Aus der Poliklinischen und Zahnärztlich-chirugischen
Abteilung — Parodontologie — der Poliklinik und Klinik
für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten
(Direktor: Prof. Dr. M. Straßburg)

Westdeutsche Kieferklinik der Universität Düsseldorf

UNTERSUCHUNGEN ÜBER ZUNGENVERÄNDERUNGEN AN POLIKLINISCHEN NEUZUGÄNGEN DER POLIKLINIK UND KLINIK FÜR ZAHN-, MUND- UND KIEFERKRANKHEITEN DER UNIVERSITÄT DÜSSELDORF

Dissertation
zur Erlangung des Grades eines Doktors der Zahnmedizin
der Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf

vorgelegt von
Hans-Willi Schellekens

Düsseldorf 1983

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543926_0009

Aus der Poliklinischen und Zahnärztlich-chirurgischen
Abteilung - Parodontologie - der Poliklinik und Klinik
für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten
(Direktor: Prof. Dr. M. Straßburg)

Westdeutsche Kieferklinik der Universität Düsseldorf

UNTERSUCHUNGEN ÜBER ZUNGENVERÄNDERUNGEN AN POLIKLINISCHEN NEUZUGÄNGEN DER POLIKLINIK UND KLINIK FÜR ZAHN-, MUND- UND KIEFERKRANKHEITEN DER UNIVERSITÄT DÜSSELDORF

D i s s e r t a t i o n

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Zahnmedizin
der Medizinischen Fakultät der Universität Düsseldorf

vorgelegt von

HANS-WILLI SCHELLEKENS

Düsseldorf 1983

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Düsseldorf

Der Dekan
der Medizinischen Fakultät
der Universität Düsseldorf

gez.: Prof.Dr.Brüster

Referent
gez.: Prof.Dr.Straßburg

Korreferent
gez.: Prof.Dr.Schübel

MEINEM VATER

gest. 25.12.1972

Inhaltsverzeichnis

1.	EINLEITUNG UND PROBLEMSTELLUNG	Seite 2
2.	KURZE ANMERKUNGEN ZUR ANATOMIE UND HISTOLOGIE DER ZUNGE	Seite 4
3.	EIGENE UNTERSUCHUNGEN	Seite 11
3.1.	Methodik	Seite 11
3.2.	Untersuchtes Patientengut	Seite 20
4.	ERGEBNISSE	Seite 21
4.1.	Häufigkeit von Zungenveränderungen am untersuchten Gesamtkollektiv	Seite 21
4.2.	Aufschlüsselung der festgestellten Zungenerkrankungen nach einzelnen Patientengruppen	Seite 29
4.2.1	Patienten, die vom Zahnarzt oder Arzt wegen einer Zungenveränderung an die Klinik überwiesen wurden (Gruppe A)	Seite 29
4.2.2.	Patienten, deren Überweisung wegen einer anderen Erkrankung im Zahn- Kieferbereich vom Zahnarzt oder Arzt erfolgte (Gruppe B)	Seite 46
4.2.3.	Patienten, die aus eigenem Antrieb zu einer sonstigen zahnärztlichen Behandlung, nicht aber wegen der festgestellten Zungenveränderung die Klinik aufsuchten (Gruppe C)	Seite 68
5.	DISKUSSION	Seite 71
6.	ZUSAMMENFASSUNG	Seite 79
7.	LITERATURVERZEICHNIS	Seite 81
	DANKSAGUNG	
	LEBENSLAUF	

1. EINLEITUNG UND PROBLEMSTELLUNG

Die Mundhöhle mit ihren mannigfaltigen Funktionen innerhalb des Organismus findet zwangsläufig das Interesse verschiedener medizinischer Fachgebiete. Die einzelnen Fachdisziplinen verfolgen hierbei ihre eigene fachspezifische Blickrichtung. Auch kommt den enoralen Befunden im Rahmen der klinischen Gesamtuntersuchung ein unterschiedlicher diagnostischer Stellenwert zu (24).

Die Zunge spielt hierbei als zentrales Organ der Mundhöhle eine wichtige Rolle. Aufgrund der Morphologie des Zungenrückens mit seinem Papillenrelief und der Möglichkeit der direkten Einsichtnahme sind Oberflächenveränderungen frühzeitig wahrzunehmen. Ebenso werden Veränderungen in der Konsistenz durch das ständige Bewegungsspiel der Zunge beim Sprechen oder bei der Nahrungszerkleinerung in der Regel bald vom Patienten bemerkt.

Der zahnärztliche Tätigkeitsbereich bietet dem Zahnarzt oftmals Gelegenheit, als Erstuntersucher bei seinen Patienten Zungenveränderungen aufzudecken. Dabei fällt ihm die verantwortungsvolle Aufgabe zu, das Sichtbare auch richtig zu deuten und in seiner Wertigkeit richtig einzuschätzen.

In diesem Zusammenhang sei daran erinnert, daß die Schleimhaut des Zungenrückens früher vorzugsweise als eine Region herausgestellt wurde, an der sich innere Erkrankungen wiederspiegeln sollen. Man betrachtete die Zunge als "Schaufenster" des Verdauungstraktes und zog aus Veränderungen wie dem Zungenbelag - wie wir heute wissen fälschlicherweise - Rückschlüsse auf das Vorliegen gastrointestinaler Erkrankungen (26). Andererseits bestand die ebenso irrige Meinung, daß bei gesunden Verdauungsorganen immer eine "saubere" Zunge vorliege, lokale Erkrankungen natürlich ausgeschlossen. Nach heutiger Auffassung ist der Zungenbelag jedoch nicht so sehr Zeichen einer Magen-Darm-Störung als vielmehr Ausdruck einer fehlenden oder unzureichenden funktionellen Beanspruchung und damit Selbstreinigung. Darauf weisen u.a. anschaulich die Befunde bei Kieferbruchpatienten, bei flüssig ernährten Schwerkranken und bei Patienten mit Störungen des Wärme- und Flüssigkeitshaushaltes hin. An diesem Beispiel wird deutlich, daß die richtige Deutung und diagnostische Zuordnung von Zungenveränderungen ein hinreichendes Wissen um die pathogenetischen Zusammenhänge voraussetzt. Der Zahnarzt muß über fundierte Kenntnisse verfügen, um pathologische von nichtpathologischen Zungenbefunden zu unterscheiden oder ggf. auch

im Sinne einer Vorfelddiagnostik abklären zu können, ob es sich um ein örtliches Krankheitsgeschehen oder um ein Begleitsymptom einer Allgemeinerkrankung handelt. Zugleich wird der Zahnarzt vor die Notwendigkeit gestellt, seine eigenen diagnostischen und therapeutischen Kompetenzen richtig einzuschätzen und immer wieder abzuwägen, ob er die Behandlung selbst durchführt oder ob im wohlverstandenen Interesse des Patienten eine Überweisung angezeigt ist (25).

Aufgabe der vorliegenden Arbeit war es, Untersuchungen an poliklinischen Neuzugängen der Poliklinik und Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten durchzuführen mit dem Ziel, einen Überblick über Art und Häufigkeit von Zungenveränderungen an einem unselektierten ambulanten zahnärztlichen Krankengut zu gewinnen.

2. KURZE ANMERKUNGEN ZUR ANATOMIE UND HISTOLOGIE DER ZUNGE

Die Zunge besteht im wesentlichen aus einem schleimhautüberzogenen Muskelkörper. Sie gliedert sich in den Zungenkörper (Corpus linguae), der frei beweglich ist, und in die Zungenwurzel (Radix linguae), die sich am Mundbogen befestigt.

Die Form der Zunge ist in Grenzen variabel. Unabhängig vom Spiel der Muskulatur lassen sich mehr dreieckförmige und mehr rechteckig-ovale Formen unterscheiden.
Eine normal große Zunge füllt nahezu den Raum zwischen den Zahnreihen aus. Zungenvergrößerungen lassen sich in entzündliche, dysplastische, angiomatöse und endokrine Veränderungen unterscheiden, eine Mikroglossie tritt z.B. beim Robin-Syndrom auf.

In der Aufsicht lassen sich drei Einziehungen bzw. Furchen erkennen. Einmal der Sulcus medianus, der Sulcus terminalis als Grenzfurche von Zungenkörper und Zungenwurzel, und das Foramen caecum.

Auffallendes funktionelles Merkmal der Zunge ist ihre Beweglichkeit. Sie verfügt über ein differenziertes Muskelsystem aus Skelettmuskelfasern, das sich in eine Binnenmuskulatur und eine Außenmuskulatur aufteilt. Die Binnenmuskulatur besitzt keine Befestigung an Skelettelementen. Sie teilt sich auf in den M. transversus linguae, der von der median gelegenen Bindegewebsplatte, dem Septum linguae, etwas divergierend bis in die seitlichen Zungenbereiche verläuft. Weiterhin durchziehen diesen von der Zungenunterseite zum Zungenrücken die Fasern des M. verticalis linguae.

Unter der oberflächlichen Schleimhaut ziehen in Längsrichtung die Bündel des M. longitudinalis superior vom Os hyoideum bis zum Apex. Die Fasern des M. longitudinalis inferior ziehen von der Basis zum Apex an der Unterseite. Die Binnenmuskulatur dient der Formveränderung.

Die Lageveränderung bewirkt die an Skelettelementen befestigte Außenmuskulatur. Einmal der M. genioglossus, ausstrahlend von der Spina mentalis divergierend in den Zungenkörper, der M. hyoglossus, vom Zungenbein nach vorn oben in den Zungenkörper ausstrahlend, und der M. styloglossus, vom Processus styloideus in die Seitenflächen der Zunge ziehend. Binnen- und Außenmuskulatur bilden ein ineinanderübergehendes Gitterwerk.

Die Schleimhaut der Zungenoberfläche, die insgesamt aus einem mehrschichtigen Plattenepithel besteht und deren charakteristische Oberfläche von den Papillen gebildet wird, ist fest mit der quergestreiften Muskulatur verbunden.

Legt man die Einteilung der Mundhöhlenschleimhautbezirke von ORBAN und SICHER (19) in mastikatorische, auskleidende und spezialisierte Schleimhaut zugrunde, bedeckt die Zungenoberfläche eine spezialisierte Schleimhaut, während die Zungen-

unterseite von einer auskleidenden Schleimhaut bedeckt wird.

Die Papillae filiformes, die dicht gestaffelt den Zungenrücken bedecken, üben eine rein mechanische Funktion aus. Sie bestehen aus einem bindegewebigen Grundstock mit einem mehrschichtigen verhornten Plattenepithel in mehreren schlundwärts gerichteten Zipfeln. Sie verhindern ein Zurückgleiten der Nahrung. Durch Quellung und Abschilferung der Papillen entsteht in Verbindung mit Nahrungsresten der Zungenbelag.
Die Papillae fungiformes stellen sich als gestielte Knöpfchen mit glatter Oberfläche dar, mit einem meist nicht verhornten Epithel auf einem Bindegewebsstock. Die Zahl dieser Papillen nimmt mit zunehmenden Alter ab, ihre Hauptlokalisation ist die Zungenspitze und der Zungenrand. Jede Papille trägt 3 bis 4 Geschmacksknospen, die aber auch völlig fehlen können. Sie dienen auch als Tastkolben.
Die Papillae vallatae, in der Regel 7 bis 12, liegen entlang des Sulcus terminalis. Sie haben einen Durchmesser von 1 bis 3 mm und sind durch einen schmalen, tiefen Graben abgesetzt. In den Graben münden seröse Spüldrüsen (v. Ebner'sche Drüsen). Das den Graben auskleidende Epithel enthält zahlreiche Geschmacksknospen. Circulär dieses Sulcus liegen manchmal glatte Muskelzellen, die durch Kontraktion eine Abdichtung gegen

Flüssigkeit hervorrufen oder damit einen innigeren Kontakt zwischen Geschmacksknospen und Geschmacksstoffen bewirken. Die Papillae foliatae bestehen aus durch Gräben voneinander geschiedene Schleimhautblätter im hinteren Zungenbereich. Im Epithel der Seitenflächen finden sich Geschmacksknospen. In den Furchengrund münden seröse Spüldrüsen. Diese Papillen sind im Erwachsenenalter weitgehend zurückgebildet.
Der Zungengrund besitzt keine Papillen. Seine höckerige Oberfläche ist durch Einlagerung lymphoretikulären Gewebes bedingt. Lateral des Zungengrundes am Zungenrand findet sich die Tonsilla linguae lateralis als Teil des lymphatischen Rachenringes.
Die Ausführungsgänge der Drüsen der Zunge sind teilweise im Bindegewebe der Schleimhaut zu finden, teils an der Oberfläche der Muskulatur. Die Enden der serösen Drüsen liegen im Bereich der Wallgräben, die mukösen Drüsen enden in den Folliculi linguales. Schleimdrüsen finden sich weiterhin am Zungenrand und im Bereich des Sulcus terminalis.

Die Blutversorgung der Zunge erfolgt aus der A. lingualis, die medial des M. hypoglossus in den Zungenkörper einstrahlt. Sie gibt zum Zungenrand die Rami dorsales linguae und in Richtung Mundboden die A. sublingualis ab und zieht nahe der

Unterseite als A. profunda linguae bis zur Zungenspitze. Die Gefäße breiten sich fächerförmig in die Schleimhaut aus, die Endäste bis in die Papillen. Das abfließende Blut nimmt ein Venenplexus in der Tunica propria auf. Der Zungengrund besitzt ausgedehnte Venengeflechte, hier können sich bei peripheren Gefäßstörungen Varizen bilden. Die Lymphgefäße der Zungenspitze laufen zu den Nodi lymphatici submentales, die des Zungenkörpers zu den Nodi lymphatici submandibulares und des Zungengrundes zu den Nodi lymphatici cervicales linguales, die zu den obersten Nodi lymphatici cervicales profundi gerechnet werden, ferner zu den Nodi lymphatici jugulo-digastrici und retropharyngei. Die außerordentlich dichte Gefäßversorgung verursacht die schnelle Ausbreitung von Tumorzellen aus dem Zungenbereich.

Die in den Geschmacksknospen entstehenden Erregungen werden im Bereich der Papillae vallatae und foliatae über den N. glossopharyngeus, im Bereich der Papillae fungiformes über die Chorda tympani via N. lingualis fortgeleitet.

Die sensible Innervation erfolgt im vorderen Zweidrittel durch den N. lingualis aus dem dritten Trigeminusast, im hinteren Drittel durch den N. glossopharyngeus.

Die motorische Innervation erfolgt durch die Rami linguales des N. hypoglossus.
Die einzelnen Geschmacksknospen enthalten bis zu 2o spindelförmige Sinneszellen. Durch chemische Reizung wird eine Depolarisation an den Sinneshärchen hervorgerufen, die über die vorher beschriebenen Wege fortgeleitet wird.

Geschmacksknospen haben keine funktionelle Gleichwertigkeit. Manche vermitteln nur die Qualität 'sauer', andere 'bitter'. Die Ursache hierfür sind differenzierte Protein-Rezeptor-Moleküle, die mit den entsprechenden Geschmacksstoffen reversible Komplexe bilden. Die Geschmacksempfindungen beruhen auf den Grundqualitäten salzig, sauer, süß und bitter. Die mit den Geschmacksknospen kontaktierten Substanzen werden durch die in die Papillengräben mündenden Spüldrüsen weggeschwemmt.
Bei einundderselben Substanz hängt die Stärke der Geschmacksempfindung ab von der Konzentration des Stoffes, der Zeitdauer der Einwirkung und der gereizten Flächengröße.

Hieraus wird deutlich, daß iatrogen bedingte Verletzungen des N. lingualis bei Leitungsanästhesien oder operativen Eingriffen insbesondere im retromolaren Bereich zu einer

empfindlichen Störung der Geschmacksempfindung des betroffenen Patienten führen. Aus dem Beschriebenen ergibt sich die Aufgabe der Zunge hinsichtlich chemischer und taktiler Kontrolle der Nahrung, taktiler Kontrolle der Mundhöhle, mechanischer Mitwirkung beim Saugen, Kauen, Schlucken und Sprechen (2, 8, 14, 16, 19, 22).

3. EIGENE UNTERSUCHUNGEN

3.1. Methodik

In einem Zeitraum von ca. fünf Monaten (Juni - Oktober 1981) wurden alle ambulant zu behandelnden Neuzugänge in der poliklinischen Aufnahmeabteilung der Universitäts-Poliklinik und Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten der Westdeutschen Kieferklinik Düsseldorf systematisch auf Zungenveränderungen untersucht.

Der Untersuchungsgang war bei jedem Patienten gleich und erfolgte nach Feststellung der Personalien und Erhebung der allgemeinen und speziellen Anamnese in dieser Reihenfolge:

a) Inspektion des Zungenkörpers in Ruhelage

b) Inspektion des Zungenrückens

c) Inspektion des Zungengrundes bei herausgestreckter Zunge

d) Inspektion der herausgestreckten Zunge bei Rechts- und Linksdrehung zur Kontrolle der Zungenrandpartie

e) Inspektion der Zungenunterseite

f) Prüfung der Mobilität

g) Palpation des Zungenkörpers

h) Feststellung von Sensibilitätsstörungen und ihrer Begrenzung

i) Untersuchung der übrigen Mundschleimhaut

k) ggfs. Untersuchung der perioralen und anderer Hautregionen

Zusammen mit den persönlichen Daten und anamnestischen Erhebungen wurden die klinischen Befunde in einem speziell für diese Untersuchungen entwickelten Befundbogen eingetragen. Dieser Befundbogen ermöglichte es, die wesentlichen Merkmale der infrage kommenden Zungenerkrankungen in kurzer, aber übersichtlicher Weise zu erfassen. Weiterhin wurde zu Dokumentationszwecken die Lokalisation von Zungenveränderungen in ein Schema eingezeichnet, das sich an einen Vorschlag der World Health Organization (WHO) zur topografischen Klassifizierung von Mundschleimhauterkrankungen anlehnt (30).

Fragebogen

Datum ..... Ambulanz-Nr. .....

Geschlecht: m. w. Alter .....

Staatsangehörigkeit ..... Beruf .....

Name ..... Vorname .....

Geburtsort ..... Land .....

Wohnort .....

Raucher Nichtraucher

Zigaretten (Anzahl) ..../d Pfeifen ..../d Zigarren ...../d

Patient wurde überwiesen wegen .....

a) anderer Erkrankung b) speziell wegen Zungenbef.

Patient kommt aus eigenem Antrieb wegen .....

a) anderer Erkrankung b) selbst erkannter Zungenveränd. .....

Fotografisch dokumentiert .....

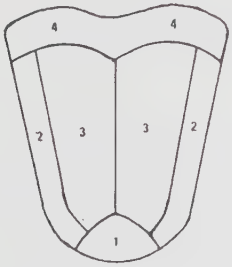
Welche Medikamente werden zur Zeit eingenommen? .....

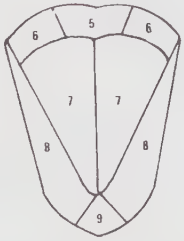
.....

Dauer .....

Bestehende Allgemeinerkrankung .....

.....





	Ja	Nein	Lokal.	
1. Normaler (regelrechter) Zungenbefund	..	....	.....	
2. Zungenbelag	..	....	.....	
- Kieferbruch	..	....	.....	
- schwere Allgemeinerkrankung	..	....	.....	
- sonstige Ursachen mangelnder Selbstreinigung	..	....	.....	w .....

	Ja	Nein	Lokal.
3. Lingua plicata			
- medianer Typ	..	....	.....
- lateraler Typ	..	....	.....
- komb. mit Exf. areatae linguae	..	....	.....
4. Glossitis rhombica mediana			
- unter Schleimhautniveau	..	....	.....
- im Schleimhautniveau	..	....	.....
- erhaben	..	....	.....
Größe ..... Aussehen			
5. Exfoliatio areata linguae	..	....	.....
- wie lange bestehend .... Jahre			
- Verlauf			
- familiäre Häufung	..	....	
- auf Lingua plicata	..	....	
- Brennsymptom	..	....	.....
6. Haarzunge	..	....	.....
- diskret	..	....	
- stärker ausgeprägt	..	....	
- unbekannte Ätiologie	..	....	
- bekannte Ätiologie (z.B. Antibiotika etc.)	..	....	w ....
- Nikotinabusus	..	....	
7. Tonsilla linguae lateralis	..	....	.....
Größe ..... Aussehen (Beschaffenheit)			
8. Zungenvarizen	..	....	.....
- keine Grunderkrankung	..	....	.....
- Grunderkrankung			

	Ja	Nein	Lokal.	
9. Symptom Zungenbrennen	..	....	.....	
- bei vorhandener Zungenveränderung (z.B. bei Exfoliatio a.l.)	..	....	.....	
- ohne lokale Krankheitsursache	..	....	.....	
- Einflüsse von seiten des Zahnersatzes	..	....	.....	
- hormonelle Einflüsse (Klimakterium)	..	....	.....	
- Kanzerophobie	..	....	.....	
- Alkoholiker	..	....	.....	
- sonstige Ursachen	..	....	.....	w .....
10. Veränderungen der Zungengröße	..	....		
- Mikroglossie	..	....	.....	
- halbseitig	..	....	.....	
- Makroglossie	..	....	.....	
- halbseitig	..	....	.....	
11. a) Traumatische Zungenschäden	..	....	.....	
- Bißverletzung	..	....	.....	
- chem./tox. Ursache	..	....	.....	w .....
- iatrogen	..	....	.....	w .....
b) Zungenimpressionen	..	....	.....	
c) chron. entzündliches Ulkus durch mechanische Einflüsse	..	....	.....	
12. Leukoplakie	..	....	.....	
- Belastungshyperkeratose	..	....	.....	
- Leukokeratose des Rauchers	..	....	.....	
- Leukoplakie i.e. Sinne	..	....		
im Schleimhautniveau liegend	..	....	.....	
exophytisch	..	....	.....	
warzenförmig	..	....	.....	
papillomatös	..	....	.....	
von Erosionen/Ulzerationen durchs.	..	....	.....	

	Ja	Nein	Lokal.	
13. Lichen planus	..	....	.....	
- Grundform	..	....	.....	
ringförmig / scheibenförmig	..	....		
netzförmig / streifenförmig	..	....		
- bullös-erosiver Lichen	..	....	.....	
- atrophischer Lichen	..	....	.....	
- weitere Beteilig. d. Mundschleimh.	..	....	.....	w .....
Grundform	..	....		
Sonderformen	..	....		
- Beteiligung der Haut/Nägel	..	....		
- Zeitpunkt d. ersten Auftretens	.....			
- Schmerzen	..	....		
14. Gutartige Zungentumoren	..	....	.....	
- Fibrom	..	....	.....	
- Lipom	..	....	.....	
- Papillom	..	....	.....	
- Hämangiom	..	....	.....	
- Lymphangiom	..	....	.....	
- andere	..	....	.....	w .....
- Größe				
15. Zungenkarzinom	..	....	.....	
- Lokalisation				
- Größe (Stadium, TNM)				
- Aussehen, Konsistenz ..... (z.B. Ulkus)				
- seit wann bemerkt				
- überwiesen	..	....		
- von selbst gekommen	..	....		
- regionäre Lymphknoten				

	Ja	Nein	Lokal.	
16. unspezifische Entzündungen	..	....	.....	
- Zungenabszeß, -infiltrat	..	....	.....	
- dentogene Ursache	..	....	.....	
- andere Ursache				
17. Aphthenkrankheiten	..	....	.....	
- chron. rezid. Aphthen	..	....	.....	
- übrige Mundschleimhaut	..	....	.....	
- generalisierte Aphthenkrankh.	..	....		
- Beteiligung d. Mundschleimhaut und/oder anderer Organe	..	....		w .....
18. Viruserkrankungen	..	....	.....	
- Gingivostomatitis herpetica	..	....	.....	
- erosiver Herpes	..	....	.....	
- Zoster	..	....	.....	
19. Mykosen	..	....	.....	
- Soor (Candidasis)	..	....	.....	
- übrige Mundschleimhaut	..	....	.....	
- Ursache (Allgemeinerkrankung)				
20. Spezifische Infektionen	..	....	.....	
- Tuberkulose	..	....	.....	
Art der Veränderung (Stadium)				
- Syphilis	..	....	.....	
- Primäraffekt	..	....	.....	
- Lues II	..	....	.....	
- teriärsyphilitische Glossitis	..	....	.....	
21. Erythema exsudativum multiforme	..	....	.....	
- Art der Veränderung				
- bullöse Form	..	....	.....	
- übrige Mundschleimhaut/Lippen	..	....	.....	w .....
- Beteilig. anderer Körperöffnungen	..	....		w .....
- Beteiligung der Haut	..	....		
- arzneimittelallergische Variante (welches Medikament)	..	....		w .....

	Ja	Nein	Lokal.	
22. blasenbildende Erkrankungen	..	....	.....	
- Pemphigus chronicus	..	....	.....	
- benignes Schleimhautpemphigoid	..	....	.....	
23. Erkrankungen des leukopoetischen Systems	..	....	.....	
- Agranulozytose	..	....	.....	
- übrige Mundschleimhaut	..	....		w .....
- low-resistance-syndrome bei akuter Leukämie (Nekrosen, Ulzerationen)	..	....	.....	
- zusätzliche Blutungszeichen				
24. Hämorrhagische Diathesen	..	....	.....	
- Hämophilie A/B	..	....		
- Thrombozytopenie	..	....		
- Art der Blutung ..... (petechial, flächenhaft)				
- Morbus Osler	..	....		
25. Sensibilitäts-/Motilitätsstörungen	..	....		
- in welchem Bereich				
- Ursache				
26. Melkersson-Rosenthal-Syndrom	..	....	.....	
- Glossitis granulomatosa	..	....	.....	
- weitere Symptome				
27. Gougerot-Sjögren-Syndrom	..	....	.....	
- Zunge	..	....	.....	
- übrige Mundschleimhaut	..	....		w .....
- Schluckstörungen, Heiserkeit, Sprechstörungen	..	....		w .....

	Ja	Nein	Lokal.	
28. Zungenveränderungen als Begleitsymptom innerer Erkrankungen	..	....		
- welcher Art	welche Symptome			
- welche Grunderkrankung				
29. Pigmentierungen	..	....	.....	
- melaninbedingt	..	....	.....	
- übrige Mundschleimhaut	..	....	.....	w .....
- sog. Tätowierungen	..	....		
- andere Ursache	..	....		w .....
30. Sonstige Veränderungen	..	....		w .....

Klinisch nicht zweifelsfrei gegenüber bösartigen Veränderungen abzugrenzende Befunde wurden durch Veranlassung einer Probeexzision histologisch abgeklärt.

3.2. Untersuchtes Patientengut

Insgesamt wurden 1300 poliklinische Neuzugänge auslesefrei erfaßt. Sie ließen sich in drei Gruppen einteilen:

Patienten, die wegen einer Zungenveränderung vom Zahnarzt oder Arzt an die Klinik überwiesen worden waren (Gruppe A)

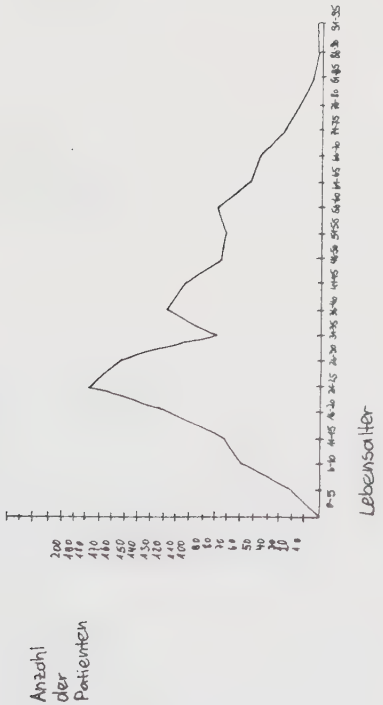
Patienten, deren Überweisung wegen einer anderen Erkrankung auf unserem Fachgebiet vom Zahnarzt oder Arzt erfolgte (Gruppe B)

Patienten, die aus eigenem Antrieb zu einer sonstigen zahnärztlichen Behandlung, nicht aber wegen der von uns festgestellten Zungenveränderung, die Klinik aufsuchten (Gruppe C).

Das Gesamtklientel setzte sich aus 514 Personen männlichen und 786 Personen weiblichen Geschlechts zusammen (39,54 % zu 60,46 %).

Folgende Graphik gibt die Anzahl der Patienten hinsichtlich der aufgezeichneten Altersgruppen an.

Abb. Nr. 1



4. ERGEBNISSE

4.1. Häufigkeit von Zungenveränderungen am untersuchten Gesamtkollektiv

381 der insgesamt untersuchten 1300 Patienten wiesen Zungenveränderungen auf, wobei es sich um Ein- oder Mehrfachbefunde handelte. Dies entspricht einem Prozentsatz von 29,31 % des Gesamtkollektivs.

Gr. A

Von ihnen waren 38 Patienten (16 männlich, 22 weiblich) vom Zahnarzt wegen der bestehenden Zungenerkrankung überwiesen worden. Diese erste Gruppe machte 2,92 % des Gesamtkollektivs aus.

Gr. B

In der zahlenmäßig größten Gruppe wurden 690 Patienten wegen einer anderen Erkrankung auf unserem Fachgebiet an die Klinik überwiesen. Von diesen wurde bei 188 Patienten (87 männlich, 101 weiblich), das entspricht einem Prozentsatz von 27,25 % dieser Gruppe und 14,46 % des Gesamtkollektives, eine Zungenveränderung festgestellt.

Gr. C

572 Patienten suchten von sich aus zu sonstigen zahnärztlichen Behandlungsmaßnahmen, nicht aber wegen der später festgestellten Zungenveränderung, die Poliklinik auf. Eine Zungenveränderung wurde bei 155 Patienten (84 männlich, 71 weiblich) festgestellt. Dies entspricht einem Prozentsatz von 27,1 % innerhalb dieser Gruppe und bezogen auf das Gesamtkollektiv von 11,92 %.

Somit kann festgestellt werden, daß kein Patient mit einer Zungenerkrankung die Untersuchung bzw. Beratung der Klinik unmittelbar in Anspruch nahm, sondern sich immer zunächst an den Zahnarzt oder Arzt in der Praxis wandte, der dann die Überweisung veranlaßte.

Eine Gesamtübersicht der Ergebnisse vermittelt die Tabelle 1. Die Krankheitsbilder sind in analoger Reihenfolge zum Fragebogen aufgeführt und - soweit für die Auswertung von Interesse - mit zusätzlichen Anmerkungen zur Ätiologie, Lokalisation, Größe und Art der Zungenveränderungen versehen.

Die Rubriken A, B und C zeigen die Verteilung der Erkrankungen auf die bereits charakterisierten Patientengruppen. Die Spalte "Prozent" gibt das prozentuale Verhältnis des Befundes zur jeweiligen Patientengruppe wieder.

	A		B		C	
Zungenbelag	4	10,53 %	41	5,94 %	45	7,87 %
a) bei Kieferbruch	-		-		-	
b) schwerer Allgemeinerkrankung	-		2		-	
c) sonstige Ursachen	4		39		45	
- Schmerzpatienten (dentog. Entzündungen, Schwellungen, Kiefergelenk.)	2		21		31	
- keine Ursache primär ersichtlich	2		18		14	
Lingua plicata	1	2,63 %	35	5,07 %	37	6,47 %
a) medianer Typ	1		19		18	
b) lateraler Typ	-		16		19	
davon kombiniert mit Exfoliatio areata linguae	(1)		(4)		(5)	
Glossitis rhombica mediana	-		1	0,14 %	2	0,35 %
a) unter Schleimhautniveau	-		-		-	
b) im Schleimhautniveau	-		-		1	
c) erhaben	-		1		1	

Tab. 1 Gesamtübersicht der Ergebnisse

	A		B		C	
Exfoliatio areata linguae	3	7,89 %	16	2,32 %	12	2,1 %
a) Dauer						
- bis 5 Jahre	2		3		2	
- 5 - 10 Jahre	-		-		3	
- 10 - 20 Jahre	-		-		2	
- 20 und mehr	-		2		-	
- nicht beobachtet	1		11		5	
b) Verlauf						
- gleichbleibender Verlauf	-		1		-	
- häufiger Wechsel in Lokalisation und Intensität	1		1		5	
- nicht beobachtet	2		14		7	
c) Familiäre Häufung	-		1		-	
d) Brennsymptom	1		4		3	
e) Gem. Vorkommen mit Lingua plic.	1		4		5	

Tab. 1 (Fortsetzung)

	A		B		C	
Haarzunge	-		13	1,88 %	6	1,05 %
a) diskret	-		10		5	
b) stärker ausgeprägt	-		3		1	
c) unbekannte Ätiologie	-		4		3	
d) bekannte Ätiologie (Antibiotika etc.)	-		4		2	
e) Nikotinabusus	-		5		1	
Tonsilla linguae lateralis	1	2,63 %	14	2,03 %	9	1,57 %
a) Größe						
- 2 - 3 mm	1		10		8	
- 4 - 5 mm	-		4		1	
Zungenvarizen	-		11	1,59 %	9	1,57 %
a) keine Grunderkrankung	-		10		8	
b) Grunderkrankung (Herzinsuffizienz)	-		1		1	
Zungenbrennen	9	23,68 %	14	2,03 %	8	1,4 %
a) lokale Faktoren	3		6		6	
b) systemische Faktoren	3		1		-	
c) psychische Faktoren	3		7		2	

	A		B		C	
Veränderung der Zungengröße	-		1	0,14 %	1	0,17 %
a) Makroglossie						
Traumatische Zungenschäden	3	7,89 %	7	1,01 %	-	
a) akute Bißverletzung	3		5		-	
b) mechanische Verletzung anderer Ursachen	-		-		-	
c) Vernarbung nach früheren Traumen	-		2		-	
Zungenimpressionen	-		48	6,96 %	43	7,52 %
chronisch-entzündl. Ulzera durch mechanische Einflüsse	2	5,26 %	3	0,43 %	1	0,17 %
Leukoplakie	3	7,89 %	-		2	0,35 %
a) Belastungshyperkeratose	2		-		2	
b) Leukokeratose des Rauchers	-		-		-	
c) Leukoplakie i.e. Sinne	1		-		-	
- im Schleimhautniveau	-		-		-	
- exophytisch	1		-		-	
- papillomatös	-		-		-	
- mit erosiven bzw. ulzerösen Veränderungen	-		-		-	
- warzenförmig	-		-		-	

	A		B		C
Lichen planus	7	18,42 %	-		-
a) Grundform	5		-		-
- ring/scheibenförmig	5		-		-
- netz/streifenförmig	-		-		-
b) Sonderform	2		-		-
- bullös-erosiv	2		-		-
- erosiv atrophisch	-		-		-
c) weitere Beteiligung der Mundschleimhaut	6		-		-
- Grundform	3		-		-
- Sonderform	3		-		-
d) Schmerzen	5		-		-
e) Beteiligung der Haut/Nägel	1		-		-
Gutartige Zungentumoren	4	10,53 %	4	0,58 %	-
a) Fibrom	1		4		-
b) Papillom	3		-		-
Zungenkarzinome	4	10,53 %	-		-
Unspezifische Entzündung	2	5,26 %	-		-
Stomatitis ulcerosa					

Tab. 1 (Fortsetzung)

	A		B		C
Aphthenerkrankung	2	5,26 %	-		-
a) chronisch rezidivierende Aphthen	2		-		-
- übrige Mundschleimhaut	2		-		-
Viruserkrankungen	-		1	0,14 %	-
a) erosiver Herpes	-		1		-
Mykosen	-		1	0,14 %	-
a) Soor	-		1		-
Erythema exsudativum multif.	1	2,63 %	-		-
Sensibilitätsstörungen	1	2,63 %	2	0,29 %	-
a) nach operativen Eingriffen	1		2		-
b) nach prothetischer Neuversorgung	-		-		-
Mobilitätsstörungen	-		1	0,14 %	-
a) Ankyloglosson	-		1		-

Tab. 1 (Fortsetzung)

4.2. Aufschlüsselung der festgestellten Zungenerkrankungen nach den einzelnen Patientengruppen

4.2.1. Patienten, die vom Zahnarzt oder Arzt wegen einer Zungenveränderung an die Klinik überwiesen wurden (Gruppe A)

Bei dieser Gruppe wurden die in der Tab. 2 zusammengestellten Befunde erhoben.

Art der Erkrankung	Zahl der Patienten
Symptom: Zungenbrennen	9
Lichen planus	7
Karzinome	4
Gutartige Tumoren	4
Leukoplakien	3
Bißverletzungen	3
Chron.-mechanisches Ulkus	2
Chron.-rezidiv. Aphthen	2
Stomatitis ulzerosa	2
Erythema exsud. multiforme	1
Sensibilitätsstörungen	1
Gesamtzahl	38

Als Nebenbefund lag bei vier Patienten ein Zungenbelag, bei drei Patienten eine Exfoliatio areata linguae, und bei je einem Patient eine Lingua plicata und eine Tonsilla linguae lateralis vor.

Symptom: Zungenbrennen

Unter den Überweisungsfällen nahmen Patienten mit dem Symptom Zungenbrennen zahlenmäßig die erste Stelle ein. Dabei überwogen die Frauen im Verhältnis sechs zu drei die Männer eindeutig.

Nur in einem Fall eines männlichen Patienten war die Mißempfindung im Bereich der Zunge eindeutig auf eine lokale Ursache zurückzuführen. Er scheuerte sich mit dem hinteren Zungenrand ständig an einem neu eingegliederten und unzweckmäßig gestalteten, scharfkantigen Brückenersatz im Unterkiefer, ohne daß eine ulzeröse Veränderung zu erkennen war. Nach Beseitigung des lokalen Reizfaktors verschwanden die Beschwerden rasch.

Zwei Patienten gaben kein typisches Brennsymptom, sondern eine Beeinträchtigung der Geschmacksempfindung nach Ein-

gliederung eines neuen bzw. Veränderung des alten Zahnersatzes an. Im ersten Fall waren die Mißempfindungen erstmalig kurze Zeit nach dem Einsetzen einer neuen Vollprothese aus Kunststoff aufgetreten, welche die zuvor beschwerdefrei getragene Modellgußkonstruktion nach Verlust der letzten Zähne im Unterkiefer ersetzte. Sie klangen nach Einbehalten des Zahnersatzes ab. Bei der anderen Patientin traten die geäußerten Beschwerden nach Unterfütterung der Prothese mit einem weichbleibenden Kunststoffmaterial auf. Hier wie dort waren keine pathologischen Veränderungen des Prothesenlagers nachweisbar. Da in beiden Fällen auch eine ohnehin sehr seltene Allergie (4) gegenüber dem Prothesenmaterial ausgeschlossen werden konnte, war eine psychische Irritation im Sinne der sogenannten Prothesenunverträglichkeit (3, 12, 17) mit ursächlich in Erwägung zu ziehen. Die Projektion der Mißempfindung in den Zungenbereich wird mit der hohen zentralnervösen Repräsentanz und der tiefenpsychologischen Bedeutung dieses Organs erklärt (7).

Die restlichen sechs Patienten klagten über ein Brennen, Kribbeln bzw. ein Gefühl, eine wunde Stelle im Bereich der Zunge zu haben. Als Lokalisation ihrer Beschwerden gaben sie den vorderen Zungenbereich, insbesondere die Zungenspitze, an. Objektivierbare pathologische Lokalbefunde konnten ebenfalls nicht erhoben werden.

Eine Patientin erklärte, nach regelmäßiger Einnahme eines Schilddrüsenpräparates diese Mißempfindungen an der Zunge zu haben. Zungenbrennen bei Schilddrüsendysfunktionen sind in der Literatur beschrieben worden (7).

Bei zwei Frauen bestand der Verdacht auf einen hormonal-vegetativen Zusammenhang mit dem Klimakterium, zumal beide sich deswegen auch in fachärztlicher Behandlung befanden. Sie klagten über eine im Laufe des Tages zunehmende Schmerzintensität und das Fehlen von Beschwerden während einer angeregten Tätigkeit.

In den übrigen drei Fällen fanden sich weder Anhaltspunkte für eine lokale Krankheitsursache noch Hinweise für einen Zusammenhang mit einer Allgemeinerkrankung. Auch ein etwaiger Einfluß von Seiten des Zahnersatzes konnte ausgeschlossen werden.

Die nach unserem Empfinden zu einer übertriebenen, ja übersteigerten Selbstbeobachtung neigenden Patienten gaben übereinstimmend an, in der Vergangenheit schon verschiedene Ärzte bzw. Zahnärzte wegen ihres Zungenbrennens aufgesucht zu haben, die ihnen aber nicht weitergeholfen hätten. Sie fühlten sich deshalb in der Annahme bestätigt, daß ihren Beschwerden eine ernste Erkrankung zugrunde liegen müsse.

Bei ihnen allen bestand der Verdacht auf ein psychisches Leiden, das erfahrungsgemäß häufig die Ursache von Zungenbrennen ist (6). HANEKE weist darauf hin, daß mindest 2/3 aller Glossodynie-Patienten an Depressionen leiden, wobei die atypischen somatisierten Depressionen häufiger mit Mundbeschwerden einhergehen als die klassische Zyklothymie (7).

Diesen drei Patienten wurde von unserer Seite angeraten, sich in die Behandlung eines psychosomatisch geschulten Arztes oder Psychiaters zu begeben. Wir hatten allerdings den Eindruck, daß die Patienten selbst von der Notwendigkeit einer solchen Therapie keineswegs überzeugt waren.

Lichen planus

In der Aufschlüsselung dieser Überweisungsfälle folgt an zweiter Stelle das Krankheitsbild des Lichen planus.

Sämtliche Patienten (vier männlich, drei weiblich) waren vom Zahnarzt an die Klinik überwiesen worden, vier von ihnen mit der richtigen Verdachtsdiagnose. In den restlichen drei Fällen trug der Überweisungsschein lediglich den Vermerk "Zungenbefund". Die Schwierigkeit der Diagnosestellung wird auch an anderer Stelle (9, 23) deutlich gemacht.

Die Mehrzahl der Patienten, deren Alter zwischen dem vierten und sechsten Lebensjahrzehnt lag, was auch andere Untersuchungen (20) angeben, war weder über den Grund der Überweisung noch über die Art ihrer Erkrankung informiert und demzufolge verunsichert bis beunruhigt.

In fünf Fällen handelte es sich um die Grundform des Lichen mit der standortbedingten, mehr scheibenförmigen Konfiguration der Herde auf dem Zungenrücken. Die beiden übrigen Patienten wiesen bullös-erosive Formen des Lichen auf. Wegen des schmerzhaften Befundes konnten sie auch am ehesten Angaben über den Zeitpunkt des erstmaligen Auftretens dieser Veränderungen machen, der ausnahmslos innerhalb der letzten drei Monate vor der Überweisung an die Klinik lag.

Da gleichzeitige Hautmanifestationen bis auf einen Patienten mit Befall der Fingernägel fehlten, wurde die klinische Diagnose durch die in allen Fällen nachweisbare Mitbeteiligung auch anderer Mundschleimhautabschnitte erleichtert. Die genaue Untersuchung der Mundhöhle deckte vorzugsweise an der Wangenschleimhaut meistens die typische Grundzeichnung des Lichen planus auch in der Randzone erosiver Veränderungen auf.

Karzinome

Bemerkenswerterweise befanden sich in der Gruppe dieser Überweisungsfälle vier Patienten mit Zungenkarzinome. Bei zwei von ihnen handelte es sich um Karzinome, die auf dem Boden einer Leukoplakie entstanden waren.

Wegen der grundsätzlichen Bedeutung dieser Krankheitsfälle sollen sie an dieser Stelle kurz einzeln beschrieben werden.

Fall 1

Der 49-jährige Patient, der von seinem Zahnarzt mit dem Vermerk "Ulcus unter der Zunge" an die Klinik überwiesen worden war, hatte die Veränderung vor etwa 4 Wochen erstmalig bemerkt. Die klinische Untersuchung ergab ein Ulcus von ca. 1 cm Durchmesser, das am Übergang von Zunge zum Mundboden in Gegend der linken unteren Prämolaren lokalisiert war. Die geröteten und unscharf gegenüber der umgebenden Schleimhaut abgegrenzten Ränder dieses Geschwürs erwiesen sich bei der Palpation als wallartig erhaben und von derber Konsistenz. Der Patient hatte keinerlei Beschwerden. Er war Raucher mit einem durchschnittlichen Zigarettenverbrauch von 30 pro Tag.

Die weitere diagnostische Abklärung und Therapie erfolgte in der Klinik für Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie.

Die histologische Diagnose lautete: "Teils verhornendes, teils entdifferenziertes Plattenepithelkarzinom" und bestätigte den klinischen Verdacht auf ein karzinomatöses Ulcus.

Fall 2

Bei einem 53-jährigen, vom Zahnarzt überwiesenen Patienten stellten wir eine etwa einmarkstückgroße, über das Schleimhautniveau erhabene Leukoplakie der Zunge mit unregelmäßig gestaltetem Oberflächenrelief, exophytischen Formationen und einer kleinen zentralen Erosion am seitlichen Zungenrand fest.

Nach Angaben des etwa 35 Zigaretten pro Tag rauchenden Patienten sei ihm diese Veränderung erstmalig vor 1 Monat aufgefallen. Er habe daraufhin seinen Zahnarzt aufgesucht, der ihn unverzüglich an die Klinik weitergeleitet habe.

Der klinisch als präkanzeröse Leukoplakie zu deutende Befund wurde in der Klinik für Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie weit im Gesunden exzidiert.

Histologisch ergab sich eine papillär exophytische Leukoplakie mit schweren Epitheldysplasien und Übergang in ein früh invasives Plattenepithelkarzinom.

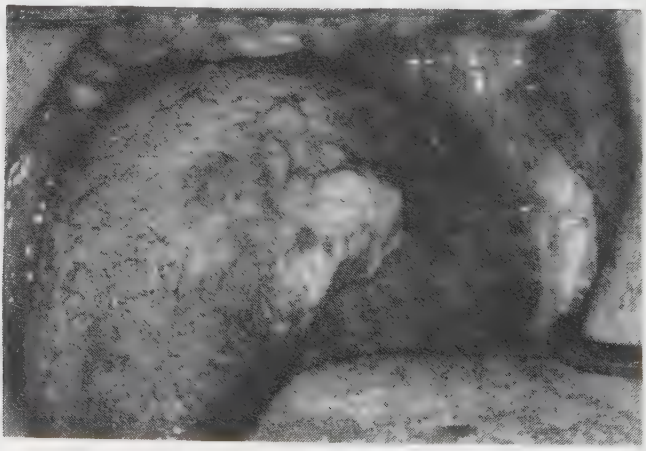


Abb.2 Papillär exophytische Leukoplakie mit Übergang in ein früh invasives Plattenepithelkarzinom bei 53-jährigem Patienten

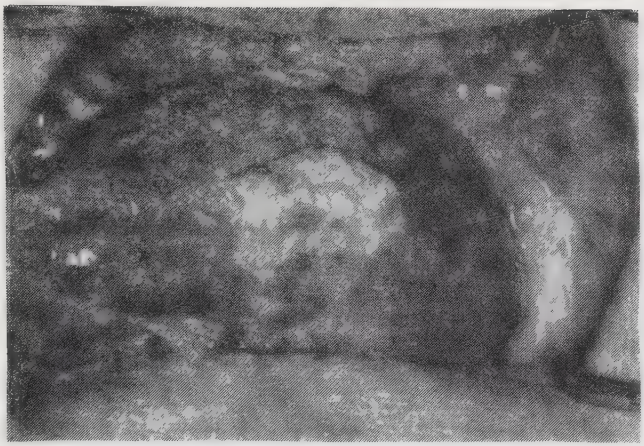


Abb. 2 a Derselbe Patient aus der Lateralperspektive.

Fall 3

Bei einem 45-jährigen Patienten hatte der behandelnde Zahnarzt im Rahmen einer Routineuntersuchung eine leukoplakische Veränderung am rechten seitlichen Zungenrand von etwa 1 cm Durchmesser festgestellt und daraufhin die Überweisung an die Klinik veranlaßt.

Unsere klinische Untersuchung deckte bei dem durchschnittlich 40 Zigaretten am Tag rauchenden Patienten in dem oben beschriebenen Bereich deutlich erhabene und tastbare Epithelverdickungen mit einem exophytischen Erscheinungsbild auf.

Auch dieser Patient wurde mit Verdacht auf eine präkanzeröse Leukoplakie an die Klinik für Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie weitergeleitet.

Die dort durchgeführte Probeexzision ergab histologisch den Befund einer geringfügig verrucösen Leukoplakie mit örtlichen Atypien und Übergang in ein verhornendes Plattenepithelkarzinom.

Abb. 3 Geringfügig verrucöse Leukoplakie mit Übergang in ein verhornendes Plattenepithelkarzinom bei 45-jährigem Patienten.

Fall 4

Mit dem Überweisungsvermerk "Schwellung Unterkiefer rechts" wurde uns vom Zahnarzt eine 70-jährige Patientin überwiesen. Sie gab an, seit ca. 8 Wochen Schmerzen bei der Nahrungsaufnahme zu verspüren. Vor 1 Woche habe sich zusätzlich eine Kieferklemme und eine Bewegungseinschränkung der Zunge eingestellt.

Bei unserer Untersuchung fanden sich massive Gewebsveränderungen, die von der Umgebung des linken unteren Weisheitszahnes bis weit in den Zungengrund und vorderen Rachenring reichten. Im Bereich des weichen Gaumens waren Ulzerationen feststellbar, die schon bei geringster Berührung bluteten. Der Zungengrund wies teils ulzeröse, teils exophytische Bezirke von weicher bis stellenweise derbharter Konsistenz auf. Die regionären submandibulären Lymphknoten waren auf der betreffenden Seite vergrößert und schienen verbacken zu sein.

Klinisch bestand der Verdacht auf ein weit fortgeschrittenes Zungenkarzinom mit bereits eingetretener Metastasierung der regionären Lymphknoten. Die ebenfalls an die Klinik für

Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie weitergeleitete Patientin lehnte trotz eindringlicher Aufklärung strikt jede weitere Therapie ab und hat sich auch später nicht wieder vorgestellt. Der klinische Verdacht konnte deshalb histologisch nicht abgesichert werden.

Gutartige Zungentumoren

Bei einem Patienten bestand auf dem Zungenrücken eine etwa erbsgroße, rundliche und gestielte Erhebung von derber Konsistenz mit einer relativ unauffälligen Schleimhautbedeckung. Sie war nach Angaben des Patienten sehr langsam gewachsen und störte gelegentlich beim Kauen, was letztlich auch der Grund für die Überweisung war.

Der klinische Verdacht auf ein Fibrom wurde durch die histologische Untersuchung des Operationsmaterials bestätigt.

Drei weitere Patienten zeigten auf der Zungenoberfläche ebenfalls ein gestieltes solitäres Gebilde von Erbsgröße, das allerdings in diesen Fällen eine unebene, höckerig-zerklüftete Oberfläche aufwies. Der klinisch als Papillom anzusprechende Befund wurde histologisch bestätigt.

Leukoplakien

Bei den drei beobachteten Fällen - sie waren ausnahmslos von Zahnärzten überwiesen worden - handelte es sich um noch im Schleimhautniveau der Zunge gelegene Leukoplakien ohne weitere klinisch feststellbare Unregelmäßigkeiten in der Oberflächenstruktur.

Zwei von ihnen waren auf mechanisch-irritative Reizeinflüsse zurückzuführen (sog. Belastungshyperkeratosen - 5, 10, 23 -). Ursache war der fehlerhaft gestaltete Zahnersatz (scharfkantiges Brückenglied, bzw. abstehender Lingualbügel der Unterkieferprothese). Diese Belastungshyperkeratosen bildeten sich nach Ausschaltung der lokalen Reizfaktoren bald zurück.

Bei dem dritten Patienten lagen in der Zungenrandregion umschriebene, plane leukoplakische Veränderungen von längerer Bestandsdauer und unklarer Ätiologie vor. Sie umfaßten stellenweise auch Anteile der Mundbodenschleimhaut und erschienen hier mehr perlmutfarben.

Nach dem klinischen Erscheinungsbild hielten wir in allen Fällen eine operative Entfernung für nicht erforderlich, sondern eine abwartende Haltung unter regelmäßiger Überwachung für ver-

tretbar. Hierzu muß allerdings einschränkend festgestellt werden, daß nach den Untersuchungen von BURKHARDT 1979 (1) eine klinische Beurteilung nur begrenzt möglich ist, da ausschließlich die pathohistologische Untersuchung einen Hinweis auf den Dysplasiegrad als entscheidendem Kriterium zu geben vermag.

Bißverletzungen

Zwei der drei Patienten waren von ihrem Zahnarzt mit dem Vermerk "Veränderung am seitlichen Zungenkörper" an die Klinik überwiesen worden. Beide Fälle bereiteten an sich keine diagnostischen Schwierigkeiten. Die Patienten klagten darüber, daß sie sich häufiger beim Essen in die Zunge bissen. Diese Selbstverletzung wurde ganz offensichtlich durch den Lingualstand der Molaren begünstigt.

Bei dem 3. Patienten handelte es sich um eine akute Bißverletzung nach einem Sturz mit dem Fahrrad. Die Wunde wurde chirurgisch versorgt.

Chronisch-mechanisches Ulkus

Bei zwei Patienten wurde als Überweisungsgrund "Verdacht auf Zungenrandulkus" bzw. "pathologische Veränderungen am Zungenrand" angegeben.

Klinisch stellten wir jeweils ein umschriebenes Geschwür am Zungenrand mit schmierig belegtem Grund fest, das nach der gleichlautenden Anamnese bereits seit mehreren Monaten bestand und keine nennenswerten Schmerzen bereitet hatte. Die Geschwürsränder fühlten sich bei der Palpation leicht derb an.

Aufgrund der zugeordneten Lokalisation konnte als chronischer, mechanisch-irritativer Reizfaktor ein weit abstehender Klammerarm an der Unterkieferprothese bzw. die scharfe Zahnkante eines unteren Molaren mit Füllungsdefekt ausfindig gemacht werden. Da sich in beiden Fällen nach Ausschaltung der lokalen Reizeinflüsse das Ulkus innerhalb kurzer Zeit vollständig zurückbildete, war die Sicherung der Diagnose aufgrund der Verlaufsbeurteilung möglich. Anamnese und Befund sollten aber differentialdiagnostisch immer auch an ein karzinomatöses Ulkus denken lassen, so lange, bis das Gegenteil bewiesen ist.

Chronisch-rezidivierende Aphthen

Bei zwei Patienten, die vom Zahnarzt mit der gleichlautenden Verdachtsdiagnose überwiesen worden waren, lag ein Mitbefall (je zwei bis drei Effloreszenzen) der Zungenunterseite bzw. des Zungenrandes durch chronisch-rezidivierende Aphthen vor.

Hauptlokalisation der Aphthen war in beiden Fällen die Wangenschleimhaut, insbesondere im Bereich der Umschlagfalte.

Der typische Befund und die typische Anamnese erlaubten eine sichere diagnostische Abgrenzung von anderen Krankheitsbildern.

Stomatitis ulcerosa

Ein Patient stellte sich in der poliklinischen Aufnahmeabteilung mit dem Überweisungsvermerk "chronisch rezidivierende Aphthosis", ein anderer mit "ulceröse Gingivostomatitis" vor.

Bei der Untersuchung fanden sich in beiden Fällen mehrere, zum Teil ausgedehnte schmierig belegte Ulzerationen an Gingiva und Zunge, die vor allem an der Zunge das klinische Bild beherrschten. Diese akuten ulzerösen Entzündungsprozesse waren von Schmerzen, einem Foetor ex ore und einer akuten Lymphadenitis der regionären Lymphknoten begleitet. Die Temperatur war erhöht und das Allgemeinbefinden deutlich reduziert. Die Mundhygiene erschien grob vernachlässigt.

Eine zugrunde liegende schwere Allgemeinerkrankung (24, 26), z.B. des leuko-poetischen Systems, konnte durch entsprechende

Untersuchungen ausgeschlossen werden. Das Erscheinungsbild einer akuten nekrotisierend ulzerösen Gingivitis (ANUG) lag ebenfalls nicht vor, da die hierfür charakteristische Gewebszerstörung im Bereich der Interdentalpapillen fehlte.

Bei beiden Patienten diagnostizierten wir eine akute ulzeröse Stomatitis als eigenständige Erkrankung, die auf die übliche zahnärztliche Lokalbehandlung gut ansprach und in kurzer Zeit abklang.

Erythema exsudativum multiforme

Bei dem einen von uns beobachteten Fall lautete der Überweisungsvermerk des Zahnarztes "Verdacht auf chronisch rezidivierende Aphthen.

Klinisch zeigte sich ein dominierender Befall der Mundschleimhaut mit Sekundäreffloreszenzen in Form ätzschorfartiger, landkartenähnlich begrenzter pseudomembranöser Beläge. Auch an der Zungenspitze und den Zungenrändern fanden sich entsprechende Veränderungen mit zum Teil leicht blutenden Erosionen, während die Schleimhaut des Zungenrückens nicht befallen war. Im Schleimhautbereich der Unterlippe und der Nase war eine deutlich hämorrhagische Komponente in Form hämorrhagischer Krustenbildungen sowie Erosionen erkennbar. Die Diagnose Erythema

exsudativum multiforme wurde aufgrund dieser charakteristischen Mundhöhlenbefunde sowie des gleichzeitigen Befalls der Schleimhaut auch anderer Körperöffnungen gestellt. Die weitere Behandlung des Patienten, der zudem über Unwohlsein, Fieber, vermehrten Speichelfluß und stärkere Schmerzen klagte, wurde von der Hautklinik übernommen, eine allergische Ursache im Sinne eines bullösen Arzneimittelenanthems (Stevens-Johnson-Syndrom) (28) konnte ausgeschlossen werden.

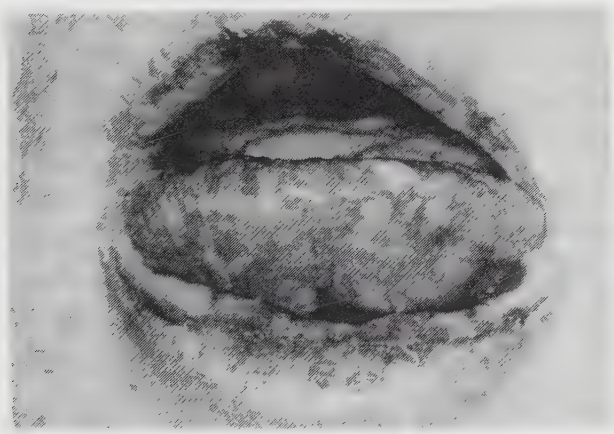


Abb. 4 Erythema exsudativum multiforme bei 24-jährigem Patienten

Sensibilitätsstörungen

Nach der vor ca. 7 Monaten durchgeführten Extraktion einiger Frontzähne im Unterkiefer unter Injektion in den Unterzungenbereich gab die Patientin ein immer noch vorhandenes, allerdings leichtes taubes Gefühl in der Zungenspitze an. Bei der Sensibilitätsprüfung waren keinerlei Abweichungen gegenüber den anderen Zungenregionen feststellbar. Auch konnte überall zwischen stumpf und spitz eindeutig unterschieden werden. Somit ließen sich diese subjektiven Beschwerden klinisch nicht verifizieren.

4.2.2 Patienten, deren Überweisung wegen einer anderen Erkrankung im Zahn- Kieferbereich vom Zahnarzt oder Arzt erfolgte (Gruppe B)

Bei dieser Gruppe wurden die in Tab. 3 zusammengestellten Befunde erhoben.

Art der Erkrankung	Zahl der Patienten
Zungenimpressionen	48
Zungenbelag	41
Lingua plicata	35
Exfoliatio areata linguae	16
seitliche Zungentonsille	14
Symptom: Zungenbrennen	14
Haarzunge	13
Zungenvarizen	11
Bißverletzungen der Zunge einschl. narbiger Folgezustände	7
gutartige Zungentumoren	4
chron. mechanisches Ulkus	3
Sensibilitätsstörungen	2
Candidasis	1
erosiver Herpes	1
Makroglossie	1
Glossitis rhombica mediana	1
Ankyloglosson	1
	213

Bei 25 Patienten lagen Mehrfachbefunde vor (z.B. Zungenimpressionen oder Zungenbelag mit anderweitigen Veränderungen, Lingua plicata kombiniert mit Exfoliatio areata linguae). Die Gesamtzahl der Patienten der Gruppe verringert sich deshalb um 25.

Gesamtzahl der Patientengruppe B 188

Zungenimpressionen

Als Zungenimpressionen werden die Eindrücke (Negativbild) der oralen Flächen der Zähne des Ober- und Unterkiefers sowie der Interokklusallinie am seitlichen Zungenrand, seltener auch an der Zungenspitze, bezeichnet. Beim Verhältnis männlich zu weiblich betrug bei der Gruppe B 28:20, in der Gruppe C 23:20. Insgesamt, nimmt man die Gruppe B + C zusammen, ergibt sich ein Verhältnis von 51 : 40 zugunsten der männlichen untersuchten Patienten.

Bei der Patientengruppe B wurden in 48 von 188 Fällen (= 25,5 Prozent), bei der noch zu besprechenden, auf Seite 68 aufgeschlüsselten Patientengruppe C in 43 von 155 Fällen (27,7 Prozent) derartige Zungenimpressionen gefunden. Wenn man einmal von jenen Patienten absieht, die wegen einer ander-

weitigen Zungenerkrankung gezielt an die Klinik überwiesen wurden (Patientengruppe A) also ein verhältnismäßig häufig anzutreffender Zufallsbefund.

Während man in der älteren Literatur diese Impressionen teilweise noch als ein Ausdruck gastro-intestinaler Störungen interpretierte (27), werden sie heute eindeutig als eine mechanisch bedingte Einprägung der oralen Zahnflächen in den muskulösen Zungenkörper ohne Zuordnung eines Krankheitswertes bewertet.

Druckphänomene (Zungenpressen) wie auch Unterdruckphänomene (Sogwirkung zwischen Cavum und vestibulum oris) können zu dem Bild der Zungenimpressionen führen. Sehr häufig sind auch okklusale Parafunktionen (Knirsch- und Preßphänomene) mit einer Zungenimpression vergesellschaftet.

Abb. 5 Ausgeprägte Zungenimpressionen bei 30-jähriger Patientin

Zungenbelag

Jeder 14. Patient des untersuchten Gesamtkollektivs wies eine belegte Zunge auf. Diese Feststellung veranschaulicht die weite Verbreitung dieser Veränderung.

Es besteht heute kein Zweifel darüber, daß der Zungenbelag entgegen früherer Auffassungen weniger ein Zeichen einer Magen-Darm-Störung als vielmehr Ausdruck einer fehlenden oder

unzureichenden funktionellen Beanspruchung und damit Selbstreinigung der Zunge darstellt. Die belegte Zunge ist in erster Linie ein Spiegel der Ernährung (18). Das sorgfältige Zerkleinern harter Nahrung sorgt für einen physiologischen Abrieb des Belages. Konsistenz der Nahrung und Intensität des Kauvorganges spielen also für die Selbstreinigung eine entscheidende Rolle. Schon hastiges Herunterschlingen der Mahlzeiten begünstigt das Entstehen der sich aus Zelldetritus, Speiseresten, Schleim und Mikroorganismen zusammensetzenden Belagbildung.

Wie die Befunde bei Kieferbruchpatienten und Schwerkranken eindrucksvoll dokumentieren, führt die längerfristige Zufuhr flüssiger Kost stets zu einer belegten Zunge (24). Dies konnten wir an unserem Krankengut bei zwei, über längere Zeit flüssig bzw. breiig ernährten, operierten Patienten (Zustand nach Magenresektion bzw. Zustand nach Hypophysektomie) ebenfalls feststellen.

Unsere Untersuchungen bestätigten aber auch in einem bemerkenswerten Ausmaß, daß akuten schmerzhaften Entzündungsprozessen im Zahn- Kieferbereich (akute Pulpitis, akute Exazerbation einer chronisch-apikalen Parodontitis, dentogen bedingte Infiltrate und Abszesse, Dentitio difficilis, aber auch Kiefer-

gelenkbeschwerden u.a.) in diesem Zusammenhang eine besondere Bedeutung zukommt, da sie zwangsläufig eine Einschränkung der Kaufunktion und eine Vernachlässigung der Mundpflege nach sich ziehen. Bei der Gruppe B waren in 51 Prozent der Fälle die Zungenbeläge Folge einer unzureichenden funktionellen Belastung aufgrund schmerzhafter Entzündungsvorgänge. Bei der Gruppe C (siehe Seite 23) betrug der Anteil der Schmerzpatienten sogar fast 69 Prozent.

Abgesehen von individuellen Ernährungsgewohnheiten (nervöses, hastiges Schlingen) lag bei einigen Patienten mit einem ausgedehnten Lückengebiß bzw. einer spärlichen Restbezahnung oder einer insuffizienten prothetischen Versorgung die Vermutung nahe, daß die mit diesem Gebißzustand einhergehende reduzierte Kaufunktion einer Belagbildung Vorschub leistete. Der Annahme eines derartigen Kausalzusammenhanges widersprachen jedoch andere Fälle, bei denen trotz ähnlich gelagerter, ungünstiger Gebißverhältnisse eine belagfreie Zungenoberfläche bestand.

Lingua plicata

Neben dem als Nebenbefund in der ersten Patientengruppe beobachteten einen Fall einer Lingua plicata fanden sich in der Gruppe B 35 Patienten und in der Gruppe C 37 Patienten mit

einer Faltenzunge. Sie sollen an dieser Stelle einer gemeinsamen Betrachtung unterzogen werden.

Die Angaben über die prozentuale Häufigkeit dieser anatomischen Variante schwanken in der Literatur erheblich, was offenbar mit unterschiedlichen Beurteilungskriterien zusammenhängt.

In dem von uns untersuchten Gesamtkollektiv wiesen fast 6 % der Patienten eine Lingua plicata auf. Dieser Prozentsatz liegt unter den im Schrifttum angegebenen Durchschnittswerten, die sich in der Regel um 10 % bis 20 % bewegen (23, 29). Grund für diese Abweichung könnte sein, daß nur angedeutete, vom normalen Oberflächenrelief kaum zu differenzierende Fissuren unberücksichtigt blieben. Registriert wurden nur zweifelsfrei ausgebildete Falten- und Furchenbildungen der Zunge, die sowohl einzelne, tiefe Medianfurchen wie auch eindrucksvolle, hirnwindungsähnliche Strukturen umfaßten. Lokalisation und Ausdehnung variierten stark im Einzelfall.

Unter diesen Befunden einer Lingua plicata war der Anteil medialer und lateraler Formen zahlenmäßig nahezu gleich groß. Bei einigen Patienten stellten wir leichte chronische Entzündungsprozesse in der Tiefe der Einkerbungen fest. Die

Faltenzunge war in 13 % der Fälle mit einer Exfoliatio areata linguae vergesellschaftet.

Bei sämtlichen Patienten konnte die Manifestation eines Melkersson-Rosenthal-Syndroms differentialdiagnostisch ausgeschlossen werden. Ebenso konnten andere übergeordnete Erkrankungen wie z.B. das Down-Syndrom, Psychopathien oder zerebrate Defekte, die oft von einer Lingua plicata begleitet werden, ausgeklammert werden (24, 29).

Exfoliatio areata linguae

Auch bei dieser harmlosen Veränderung des Zungenreliefs erscheint es sinnvoll, die Patienten der Gruppen B und C gemeinsam abzuhandeln. Bei den klinischen Befunden reichten die Erscheinungsbilder der Exfoliatio areata linguae von umschriebenen, diskreten Einzelherden bis zu flächenhaften Manifestationen mit typisch landkartenähnlicher Konfiguration.

Ein Hang zu übertriebener Selbstbeobachtung ließ sich praktisch in keinem Fall feststellen. 21 der 28 Patienten konnten keinerlei Angaben über den Verlauf machen; 16 erinnerten sich auch nicht daran, wann diese Läsionen erstmals aufgetreten waren.

Fast alle Patienten zeigten sich über die Harmlosigkeit der Erscheinung und die fehlende Therapiemöglichkeit gut unterrichtet. Dies mag auch erklären, warum die Mehrzahl der Betroffenen ihre Zungenveränderung trotz des sicherlich wechselhaften Verlaufes und der variablen Ausdehnung gelassen zur Kenntnis nahm oder sogar bewußt ignorierte. Keiner war ernsthaft besorgt. Es fiel auf, daß gerade Patienten mit einer ausgeprägten Landkartenzunge sehr zurückhaltend auf die anamnestische Befragung reagierten.

Nur in einem Fall fanden sich Anhaltspunkte für die in der Literatur wiederholt angeführte familiäre Häufung.

25 Prozent klagten über ein leichtes, gelegentlich als unangenehm empfundenes Brennen, insbesondere beim Genuß saurer oder stark gewürzter Speisen.
In nahezu einem Drittel aller Fälle bestand gleichzeitig eine Lingua plicata.

Abb. 6 Ausgeprägte Form einer Exfoliatio areata linguae bei 35-jährigem Mann. Über Dauer und Verlauf konnte der Patient keine Angaben machen. Zeitweise bestanden leichte Beschwerden beim Essen.

Seitliche Zungentonsille

Diese Heterotopie des zum Waldeyer'schen Rachenring gehörenden lymphatischen Gewebes konnte bei insgesamt 23 Patienten der Gruppen B und C diagnostiziert werden. Es fanden sich die für eine Tonsilla linguae lateralis typischen umschriebenen, zerklüfteten Gewebsansammlungen von weicher Konsistenz und meist

hellroter Farbe an beiden seitlichen Zungenrändern. Ihre Ausdehnung betrug in über 75 % aller Fälle drei bis vier Millimeter und überschritt auch in den restlichen Fällen nicht fünf Millimeter. Klinisch auffällige Entzündungserscheinungen bestanden zum Untersuchungszeitpunkt nicht. Auch ergaben sich an unserem Krankengut keine Probleme hinsichtlich der differentialdiagnostischen Abgrenzung zu einem mechanisch bedingten Ulkus oder einem Karzinom. Den Patienten war dieser Nebenbefund in aller Regel bislang unbekannt. Dies erklärt auch, daß keiner von ihnen etwa im Sinne einer Kanzerophobie beunruhigt war.

Symptom: Zungenbrennen

Im Gegensatz zu den Überweisungsfällen mit einer Glossodynie gaben alle Patienten, bei denen das Symptom Zungenbrennen als Nebenbefund festgestellt wurde, nur geringfügige und auch nicht ständige Beschwerden an. Sie befaßten sich im Grunde nicht weitergehend mit diesen Mißempfindungen.

Es erscheint deshalb berechtigt, die Patienten der Gruppen B und C gemeinsam abzuhandeln, zumal in beiden das Symptom Zungenbrennen unter den erhobenen krankhaften Befunden zahlenmäßig dominierte. Bei beiden Gruppen betrug das Verhältnis männlich zu weiblich acht zu vierzehn.

In nahezu zwei Dritteln dieser Fälle lagen den leichten Mißempfindungen eindeutig lokale Ursachen zugrunde. Vornehmlich handelte es sich um eine schon bei normaler Belastung erhöhte Irritierbarkeit der Zunge, bedingt durch örtliche Veränderungen in Form der Lingua plicata und insbesondere der Exfoliatio areata linguae. Weiterhin schienen gewisse motorische Unarten mit der Zunge sowie Einflüsse von Seiten des mitunter insuffizienten Zahnersatzes (Prothesenstomatopathie) eine gewisse Rolle für die insgesamt leichten Sensationen zu spielen (26).

Bei einer Patientin lag der Verdacht auf hormonal-vegetative Zusammenhänge mit dem Klimakterium nahe. Wegen der unwesentlichen Beschwerden wurde auf eine weitere differentialdiagnostische Abklärung verzichtet.

In den restlichen Fällen war eine Überlagerung durch psychische Faktoren nicht sicher auszuschließen. Da sich die Patienten aber weder beeinträchtigt fühlten noch beunruhigt waren, bestand von unserer Seite aus keine Notwendigkeit, eine weiterführende Untersuchung zu veranlassen.

Haarzunge

Nur bei vier der insgesamt 19 Patienten mit einer Haarzunge war das auf eine Hyperplasie der Papillae filiformes mit einer Verlängerung ihrer Hornfortsätze zurückzuführende Erscheinungsbild stärker ausgeprägt. Ganz überwiegend handelte es sich um mehr diskrete Formen, die sich aber eindeutig von einem Zungenbelag differenzieren ließen. Die Farbe dieser veränderten, im medianen Anteil des mittleren Zungendrittels lokalisierten filiformen Zungenpapillen war meistens grau bis grau-schwarz, selten bräunlich.

Die anamnestische Erhebung deckte auf, daß in einem Drittel der Fälle das Auftreten der Haarzunge in einem ursächlichen Zusammenhang mit einer längerdauernden Antibiotikatherapie (25) stand. In einem weiteren Drittel der Fälle lag der Verdacht auf einen Reizeinfluß durch Rauchergewohnheiten nahe (18). Der Zigarettenkonsum betrug bei diesen Patienten über 30 pro die. Bei dem restlichen Drittel fanden sich keinerlei ätiologisch verwertbare Hinweise auf die Entstehungsursache dieser Haarzunge. Das Verhältnis männlich zu weiblich betrug bei der Gruppe B vier zu neun, bei der Gruppe C drei zu drei, insgesamt also bei beiden Gruppen sieben zu zwölf.

Soweit nicht ursächliche Noxen gefunden und sicher ausgeschaltet werden können, ist eine kausale Therapie der Haarzunge mit ihrer offenbar komplexen Ätiologie auch heute noch nicht möglich. Deshalb bleiben auch die Aufklärung und wohlgemeinten Ratschläge für den Patienten oftmals unbefriedigend. Dennoch hatten wir im Rahmen unserer Untersuchung den Eindruck, daß eine Reihe von Patienten geradezu erleichtert war, auf diese Veränderung überhaupt angesprochen worden zu sein. Sie hatten sich schon seit längerem Gedanken über diesen, insbesondere ästhetisch als störend empfundenen Befund gemacht. Vereinzelt wurde sogar eingeräumt, daß ein daraus resultierendes falsches Schamgefühl zu einer Belastung zwischenmenschlicher Beziehungen geführt habe.

Zungenvarizen

Die in 20 Fällen der Gruppen B und C beobachteten varizenähnlichen Zustandsbilder an der Zungenunterseite betrafen ausschließlich Patienten der 2. Lebenshälfte und darunter wiederum vorwiegend solche im Alter von 50-70 Jahren. Erkennbare venöse Abflußstauungen bestanden nicht. Eine Mitbeteiligung anderer Abschnitte der Mundschleimhaut wie am Zungenrand oder im Mundvorhof lag ebenfalls nicht vor. Nur bei einem Patienten war eine Grunderkrankung (Herzinsuffizienz) gegeben.

Bißverletzungen einschließlich narbiger Folgezustände

Bei fünf Patienten fanden sich als Nebenbefund umschriebene Gewebsdefekte im Bereich des Zungenkörpers, die Folgen einer Bißverletzung im Zusammenhang mit der Nahrungsaufnahme (2), nach Unfällen (2) oder Schlageinwirkungen (1) waren. Diese traumatischen Läsionen führten zu keiner Beeinträchtigung der Zungenfunktion.

In zwei Fällen lagen ausgedehntere narbige Einziehungen des Zungenkörpers nach früheren Unfallverletzungen vor, die eine leichte Einschränkung der Motilität, insbesondere bei Lateralbewegungen bewirkten. Auch hier erübrigte sich eine Therapie.

Gutartige Zungentumoren

Die solitären, erbsgroßen, rundlichen und leicht gestielten Erhabenheiten von derber Konsistenz waren ausnahmslos im Bereich der Zungenspitze lokalisiert und entsprachen dem klinischen Bild eines Fibroms. Möglicherweise handelte es sich um die ausgereiften fibrösen Endstufen eines sog. Reizfibroms (fibromatöse Reizgeschwulst). Bei sämtlichen Patienten lag eine Stellungsanomalie der unteren Schneidezähne vor (Engstand oder Lückenbildung), die sie nach ihren eigenen Angaben veranlaßte, ständig mit der Zungenspitze über diesen Bereich zu fahren.

Da es sich um Nebenbefunde handelte, wurde den Patienten angeraten, sich die Fibrome entfernen zu lassen und die parafunktionellen Angewohnheiten abzustellen.

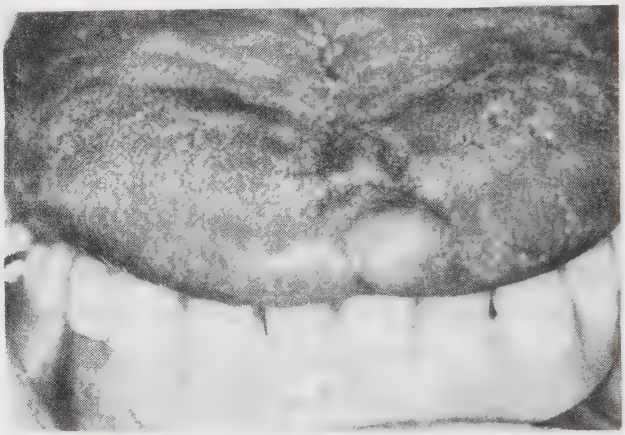


Abb. 7 Sogenanntes Reizfibrom bei 45-jähriger Patientin. Vor der prothetischen Versorgung bestand ein unteres Diastema.

Chronisch-mechanisches Ulkus

Diese von uns beobachteten solitären, chronisch-entzündlichen Geschwüre am Zungenrand stellen den Zahnarzt vor eine besonders verantwortungsvolle Aufgabe, geht es doch darum, diese Befunde von einem karzinomatösen Zungenulkus differentialdiagnostisch abzugrenzen.

In allen drei Fällen war die Randzone des Geschwürs aufgrund der längeren Bestandsdauer verdickt, bei einem Patienten die umgebende Schleimhaut durch die mechanische Belastung zusätzlich leicht leukoplakisch verändert (sog. Belastungshyperkeratose).

Der Verdacht auf eine mechanisch bedingte, chronisch-entzündliche Veränderung konnte durch Ausschaltung der als Ursache vermuteten lokalen Reizfaktoren (scharfe Zahnkante, überstehender, scharfer Füllungsrand, abstehende Prothesenklammer) per exclusionem gesichert werden. Nach diesen Maßnahmen klangen die chronisch entzündlichen Ulzerationen rasch ab.

Abb. 8 Chronisch entzündliches Ulkus mechanischer Ursache (scharfer Füllungsrand)

Sensibilitätsstörungen

Beide Patienten klagten über noch bestehende Sensibilitätsstörungen im Zungenbereich nach operativen Eingriffen im Unterkiefer. Allerdings waren diese Beschwerden nicht Grund der Überweisung.

Im ersten Fall lag der chirurgische Eingriff (Zystenoperation mit Zahnextraktionen im Seitenzahngebiet des rechten Unterkiefers) bereits sieben Monate zurück. Unsere Untersuchung ergab neben einem Taubheitsgefühl in der rechten Unterlippe auch eine deutlich herabgesetzte Berührungsempfindlichkeit im Bereich der vorderen zwei Drittel der rechten Zunge. Da es um keine gutachtliche Fragestellung ging, beschränkten wir uns auf diese Befunderhebung. Sie läßt allerdings den Schluß zu, daß entweder durch das Operationstrauma selbst oder die vorangegangene Leitungsanästhesie eine Schädigung des N. alveolaris inferior und des N. lingualis eingetreten war.

Nach Angaben des zweiten Patienten soll die reduzierte Berührungs- und auch Geschmacksempfindung der rechten Zungenseite im Anschluß an die Extraktion des unteren Eckzahnes vor zwei Monaten aufgetreten sein. In der Zwischenzeit sei aber eine zunehmende Besserung zu verspüren. Bei der Sensibilitätsprüfung auf taktile Reize ließ sich noch eine geringfügige

Seitendifferenz im Sinne einer leichten Parästhesie der vorderen zwei Drittel der rechten Zunge feststellen. Von der Prüfung etwaiger sensorischer Ausfälle der Zunge wurde Abstand genommen. Sie erfordert ohnehin komplizierte neurologische Untersuchungen. Die im Abklingen begriffene Sensibilitätsstörung dürfte im Zusammenhang mit der durchgeführten Leitungsanästhesie stehen.

Candidasis

Die für eine Soormykose charakteristischen Veränderungen waren an der Zunge einer 35-jährigen Frau zu beobachten. Sie reichten von mehr umschriebenen weißlich-gelblichen Herden bis zu mehr flächenhaft ausgebreiteten, ziemlich fest haftenden Belägen. Auch andere Stellen der Mundschleimhaut waren befallen.

Die bereits anbehandelte Candidasis war auf Veränderungen in der Mundhöhlenflora durch die langfristige Gabe von Antibiotika und Immunsuppressiva nach Nierentransplantation zurückzuführen (18, 24).

Erosiver Herpes

Trotz der ungewöhnlichen Lokalisation an der Zungenschleimhaut lenkten Art und Form der Veränderungen (gruppiert angeordnete Erosionen in einem umschriebenen Bezirk) zusammen mit der Vorgeschichte den Verdacht auf einen erosiven Herpes. Die differentialdiagnostisch am ehesten in Betracht zu ziehenden chronisch-rezidivierenden Aphthen konnten anamnestisch ausgeschlossen werden.

Makroglossie

Eine Makroglossie im Rahmen einer manifesten Akromegalie zeigte sich im Fall einer 60-jährigen Patientin mit typischen klinischen Symptomen hinsichtlich Verdickung von peripheren Körperteilen.
Diese Erkrankung war seit längerem bekannt und alio loco therapiert.

Glossitis rhombica mediana

Diese fissurale Hemmungsmißbildung der Zunge mit einem persistierenden restlichen Tuberculum impar war bei insgesamt drei Patienten nachweisbar. Sie imponierte als solitäre,

scharf begrenzte, papillenlose, rundlich bis ovale Veränderung in der Mittellinie der hinteren Zunge. Ihre Oberfläche war lackartig glänzend mit zum Teil eingestreuten weißlichen Einlagerungen. Wegen ihres variablen klinischen Erscheinungsbildes sollten auch andere ähnliche Krankheitsbilder (13) differentialdiagnostisch ausgeschlossen werden.

Die Patienten gaben übereinstimmend an, diesen keinen Beschwerden bereitenden Befund erstmalig im späten jugendlichen Alter bemerkt zu haben. Bei einem von ihnen lag die Veränderung im Schleimhautniveau, während sie in den beiden übrigen Fällen aufgrund proliferativer Vorgänge das Schleimhautniveau überragte.
Die histologisch belegbaren Entzündungszeichen werden heute mit einer weitgehend therapieresistenten Gewebsreaktion auf eine chronische Candida-Infektion in Verbindung gebracht (28).

Ankyloglosson

Diese durch ein verkürztes Zungenbändchen mit bindegewebiger Strangbildung gekennzeichnete Anomalie kann gelegentlich die Nahrungsaufnahme behindern.

Schon aus parodontal-prophylaktischen Erwägungen ist eine operative Korrektur angezeigt. Sie wurde auch im vorliegenden Fall einer 25-jährigen Patientin empfohlen.

4.2.3. Patienten, die aus eigenem Antrieb zu einer sonstigen zahnärztlichen Behandlung, nicht aber wegen der festgestellten Zungenveränderung, die Klinik aufsuchten (Gruppe C)

Bei dieser Gruppe wurden die in der Tab. 4 zusammengestellten Befunde erhoben.

Art der Erkrankung	Zahl der Patienten
Zungenbelag	45
Zungenimpressionen	43
Lingua plicata	37
Exfoliatio areata linguae	12
seitliche Zungentonsille	9
Zungenvarizen	9
Symptom: Zungenbrennen	8
Haarzunge	6
Glossitis rhombica mediana	2
Leukoplakie	2
chron. mechanisches Ulkus	1
Makroglossie	1
	175

Bei 20 Patienten lagen wiederum Mehrfachbefunde vor (z.B. Zungenimpressionen oder Zungenbelag mit anderweitigen Veränderungen, Lingua plicata kombiniert mit Exfoliatio areata

linguae). Die Gesamtzahl der Patienten reduziert sich deshalb um 20.

Gesamtzahl der Patientengruppe C 155

Leukoplakie

In beiden Fällen fanden sich am seitlichen Zungenrand umschriebene weißliche Fleckbildungen, die praktisch noch innerhalb des Schleimhautniveaus gelegen waren.

Diese krankhaften Verhornungszustände stellten im Sinne einer Belastungshyperkeratose eine Gewebsreaktion auf mechanisch-irritative Einflüsse von Seiten des unzweckmäßig gestalteten Zahnersatzes dar (5, 10, 23). Die leukoplakischen Veränderungen bilden sich nach Ausschaltung der ursächlichen Reizfaktoren kontinuierlich zurück.

Chron. entzündliches Ulkus mechanischer Ursache

Auch hier handelt es sich um eine mechanisch bedingte Läsion am seitlichen Zungenrand. Das fünf Millimeter große, chronisch entzündliche Geschwür mit geringfügig infiltrierten Rändern wurde durch die scharfe Kante einer Brückenkonstruktion

verursacht. Nach entsprechender Korrektur des festsitzenden Zahnersatzes heilten die chronisch-entzündlichen Erscheinungen rasch ab.

Makroglossie

Bei einer 30-jährigen Patientin erwies sich die Größe der Zunge als über der Norm liegend. Eine systematische Erkrankung (siehe Seite 66) konnte ausgeschlossen werden. Die Zunge ließ sich über die Labiomentalfalte bis zur Kinnspitze herausstrecken und füllte dabei beide Mundwinkel aus, was nach KÖLE ein unterstützender diagnostischer Hinweis sein kann.

Sämtliche der anderen noch zu berücksichtigenden Befunde (Zungenbelag, Zungenimpressionen, Zungenbrennen, Lingua plicata, Exfoliatio areata linguae, seitliche Zungentonsille, Zungenvarizen, Haarzunge und Glossitis rhombica mediana) sind mit den entsprechenden Fällen der Gruppe B bereits dort einer gemeinsamen Betrachtung unterzogen worden.

5. Diskussion

Knapp drei Prozent von insgesamt 1300 poliklinischen Neuzugängen waren wegen einer Zungenerkrankung an die Klinik überwiesen worden.

In aller Regel hatten diese Patienten wegen ihrer Beschwerden oder der von ihnen bemerkten Veränderung an der Zunge primär ihren Zahnarzt (sehr selten ihren Arzt) aufgesucht, was auch aus dieser Sicht noch einmal die Verantwortung des Zahnarztes bei der Abklärung von Zungenerkrankungen unterstreicht.

Kritisch anzumerken ist, daß die überwiesenen Patienten nur unzureichend oder gar nicht über die vorläufige Beurteilung des zahnärztlicherseits festgestellten Befundes aufgeklärt worden waren und deshalb sehr besorgt die Klinik betraten. Diese mangelhafte Aufklärung bzw. Vorunterrichtung des Patienten dürfte mit Unsicherheiten in der zahnärztlichen (Vorfeld-) Diagnostik zusammenhängen, zumal die Angaben auf den Überweisungsscheinen allzu oft den gezielten Verdacht auf ein spezielles Krankheitsbild vermissen ließen. Es sollte mehr als bisher beachtet werden, daß die Überweisung nicht von der eigenen Beurteilung des Krankheitsbefundes entbindet (26).

Kein einziger Patient mit manifesten Zungenveränderungen wurde wegen des Verdachtes auf einen Zusammenhang z.B. mit Erkrankungen des Gastro-Intestinaltraktes überwiesen. Sofern in uns unbekannten Fällen die Überweisung nicht unmittelbar an einen Arzt oder eine Klinik der Inneren Medizin veranlaßt wurde, läßt dieser Sachverhalt den Schluß zu, daß die Schleimhaut des Zungenrückens heute richtigerweise nicht mehr als Spiegelbild innerer Erkrankungen und insbesondere auch nicht von Magen-Darmstörungen gewertet wird (11).

Unter den Überweisungsfällen steht das Symptom Zungenbrennen zahlenmäßig an erster Stelle. Offensichtlich bereitet dieses Krankheitsbild hinsichtlich der oft sehr diffizilen Abklärung seiner möglichen vielschichtigen Ursachen verständliche Schwierigkeiten in der zahnärztlichen Praxis, insbesondere wenn objektivierbare Zungenveränderungen fehlen. Zu häufig wird dann immer noch eine Allergie gegenüber dem Prothesenmaterial in Erwägung gezogen, obwohl sie tatsächlich nur sehr selten gegeben ist (3, 4).

Unsere Erhebungen bestätigen vielmehr, daß zumindest bei den Überweisungspatienten psychische Faktoren als Ursache des Zungenbrennens eine vorrangige Rolle spielen. Weiterhin zeigte sich, daß diese Kranken von der Notwendigkeit einer weiter-

führenden Untersuchung und Therapie, wenn überhaupt, nur schwer zu überzeugen sind. So steht auch die Klinik vor dem Problem, die Patienten dazu zu bewegen, einen psychosomatisch geschulten Arzt oder einen Psychiater aufzusuchen.

Stets sollte auch an eine Kanzerophobie gedacht werden, deren Aufdeckung hinreichende ärztliche Erfahrungen und ein subtiles Einfühlungsvermögen in die psychische Konstellation des Kranken erfordert.

Trotz des verbreiteten Vorkommens und häufig auch isolierten Mundschleimhautbefalls beim Lichen planus scheinen zahnärztlicherseits noch immer gewisse Unklarheiten hinsichtlich der diagnostischen Zuordnung oder der einzuschlagenden Therapie zu bestehen (9). Dies gilt vor allem für die Interpretation von scheibenförmigen Herden am Zungenrücken, aber auch für erosive Läsionen, bei denen nicht immer konsequent genug nach der meist auch an anderer Stelle der Mundschleimhaut nachweisbaren Grundform gefahndet wird. Manchen Überweisungen liegt vermutlich aber auch die Überlegung zugrunde, daß die Klinik den Patienten bei Vorliegen der Grundform besser und nachdrücklicher über die Harmlosigkeit der Veränderungen aufklären kann, als dieses in der zahnärztlichen Praxis erfahrungsgemäß möglich ist.

Erfreulicherweise war festzustellen, daß beim Lichen planus ebenso wie in den Fällen einer Leukoplakie die Überweisung an die Klinik ohne unnötige zeitliche Verzögerung erfolgte und auch keine vorherigen Therapieversuche unternommen wurden.

Bezüglich des Zungenkrebses als der bedeutungsvollsten diagnostizierten Zungenerkrankung in unserem Krankengut ist positiv anzumerken, daß in drei von vier Fällen die Patienten ohne Zeitverlust an die Klinik weitergeleitet worden waren. Die Erkrankung konnte deshalb noch in einem relativ frühen Stadium der Therapie zugeführt werden. Nur in einem Fall ergab sich bedauerlicherweise wieder der Befund eines weit fortgeschrittenen Zungenkarzinoms, wobei die primäre Verschleppungszeit durch den Patienten selbst ausschlaggebend war. Auch die Angabe auf dem Überweisungsschein mit der Fehldiagnose einer banalen Schwellung war zu beanstanden.

Die in Veröffentlichungen und Vorträgen immer wieder gegebenen eindringlichen Hinweise auf die verantwortungsvolle Aufgabe des Zahnarztes bei der Früherkennung des Mundhöhlenkrebses mögen dazu beigetragen haben, daß auch Patienten mit einem mechanisch bedingten, chronisch-entzündlichen Geschwür am Zungenrand frühzeitig zur weiteren Abklärung an die Klinik weitergeleitet wurden. Verständlicherweise hielt man es für

angezeigt, die Sicherung des vermeintlichen Zusammenhanges durch Ausschaltung infrage kommender lokaler Reizfaktoren und die weitere Verlaufsbeurteilung vorsorglich von vornherein durch die Klinik vornehmen zu lassen.

Unter den Patienten, deren Überweisung wegen einer anderen Erkrankung im Zahn- Kieferbereich erfolgt, waren keine gravierenden Zungenbefunde zu erheben. Immerhin fanden sich mehrere Fälle länger bestehender, chronisch-entzündlicher Ulzerationen am Zungenrand, die auf mechanische Belastungen (Zahnersatz, scharfe Füllungsränder usw.) zurückzuführen waren und zum Teil angedeutete leukoplakische Veränderungen der umgebenden Schleimhaut zeigten. Diese Befunde, die unter dem Aspekt einer differentialdiagnostischen Abgrenzung gegenüber einem karzinomatösen Ulkus die besondere Aufmerksamkeit des Zahnarztes verdienen, hätten bereits bei der vorangehenden Untersuchung in der zahnärztlichen Praxis erfaßt werden müssen. Auf der Überweisung war aber kein entsprechender Vermerk vorhanden.

Der in dieser Patientengruppe relativ oft zu beobachtende Befund einer Haarzunge verwundert im Grunde nicht, weil allein in einem Drittel der Fälle vom Zahnarzt bereits Antibiotika wegen einer schließlich zur Überweisung führenden pyogenen Infektion im Zahn- Kieferbereich verordnet worden waren.

Überraschen mag auf den ersten Blick die relative Häufigkeit des Symptoms Zungenbrennen sowohl bei den Patienten, die wegen einer anderen Erkrankung auf unserem Fachgebiet an die Klinik überwiesen wurden, als auch bei jenen, die aus eigenem Antrieb die Klinik zu einer sonstigen zahnärztlichen Behandlung, nicht aber wegen der Zungenbeschwerden aufsuchten.

Hierbei ist jedoch zu bedenken, daß im Gegensatz zu jenen Fällen, bei denen das Zungenbrennen den eigentlichen Anlaß für die Überweisung an die Klinik bildete, die subjektiven Beschwerden bei diesen Patienten nur schwach ausgeprägt, teilweise lediglich intermittierend vorhanden und möglicherweise nicht selten durch die Befragung erst wieder in das Bewußtsein gerückt wurden. Da die Erhebung systematisch nach dem Fragekatalog durchgeführt wurde, kann eine gewisse suggestive Beeinflussung gerade bei diesem nicht objektivierbaren Befund nicht ausgeschlossen werden. Die Patienten zeigten sich ebenso aufgeschlossen wie einsichtig. Sie hatten sich mit der Unabänderlichkeit dieser Mißempfindung im Zungenbereich abgefunden bzw. gelernt, mit ihr zu leben.

Ein weiterer Unterschied gegenüber den entsprechenden Überweisungspatienten lag darin, daß in 50 Prozent diesen leichten Mißempfindungen eindeutig lokale Zungenveränderungen ursächlich

zugrunde lagen. Auch die restlichen Patienten, bei denen der vage Verdacht auf hormonal-vegetative Zusammenhänge mit dem Klimakterium bestand oder eine Überlagerung durch psychische Faktoren nicht sicher auszuschließen war, fühlten sich weder beunruhigt noch nennenswert beeinträchtigt, so daß wir keine Notwendigkeit für die Veranlassung weiterführender Untersuchungen sahen.

Beeindruckend erscheint uns die Feststellung, daß praktisch jeder 14. Patient des Gesamtkollektivs (genau 7 %) Zungenimpressionen aufwies. Die Häufigkeit dieses Nebenbefundes veranschaulicht, wie weit verbreitet heutzutage bestimmte Angewohnheiten wie Zungenpressen oder andere mit der Zunge ausgeübte Parafunktionen in der Bevölkerung sind. Fast den gleichen prozentualen Anteil (6,9 %) am untersuchten Krankengut machten Patienten mit einem Zungenbelag aus. Wenn auch die überwiegende Zahl dieser Fälle mit einer eingeschränkten funktionellen Beanspruchung aufgrund anderweitiger akuter, schmerzhafter Entzündungsprozesse im Zahn-Kieferbereich erklärt werden konnte, verbleiben noch bemerkenswerte 40 Prozent, bei denen die belegte Zunge entweder auf zivilisationsbedingte Ernährungsgewohnheiten bzw. -angewohnheiten oder ganz einfach auf eine mangelhafte Mundhygiene zurückzuführen waren. Dieser Umstand sollte generell unter dem Gesichtspunkt der Mundgesundheit nachdenklich stimmen.

Zusammenfassend bekräftigen unsere Untersuchungsergebnisse die Forderung, bei jeder zahnärztlichen Befunderhebung routinemäßig auch die Zunge in den systematischen Untersuchungsgang einzubeziehen. Da viele Patienten mit Veränderungen oder Beschwerden an der Zunge zuerst die zahnärztliche Praxis aufsuchen, fällt dem Zahnarzt nicht nur bei der Erkennung bislang vom Patienten unbemerkter Zungenerkrankungen, sondern auch bei der Beurteilung und diagnostischen Zuordnung solcher Fälle eine verantwortungsvolle Aufgabe zu. Um dieser Aufgabe im wohlverstandenen Interesse des Patienten gerecht zu werden, ist in jedem Einzelfall stets eine erneute selbstkritische Prüfung und Abwägung der eigenen fachlichen Kompetenz sowohl in diagnostischer als auch in therapeutischer Hinsicht geboten.

6. ZUSAMMENFASSUNG

In einem Zeitraum von fünf Monaten wurden insgesamt 1300 poliklinische Neuzugänge der Poliklinik und Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten der Universität Düsseldorf systematisch auf Zungenveränderungen untersucht mit dem Ziel, einen Überblick über die Art und Häufigkeit an einem unselektierten ambulanten zahnärztlichen Krankengut zu gewinnen.

Knapp drei Prozent aller Patienten waren wegen einer Zungenerkrankung vom Zahnarzt in unsere Poliklinik überwiesen worden. Anlaß zur Überweisung bildeten insbesondere das Symptom Zungenbrennen, der Lichen planus sowie bösartige und gutartige Zungentumoren, Leukoplakien und traumatisch bzw. mechanisch bedingte Läsionen.

Bei den Patienten, die wegen einer anderen Erkrankung im Zahn-, Kieferbereich überwiesen wurden oder aus eigenem Antrieb - nicht aber wegen der festgestellten Zungenveränderung - die Klinik aufsuchten, waren vor allem Zungenimpressionen (als Zeichen parafunktioneller Angewohnheiten), der Zungenbelag (als Ausdruck einer mangelhaften bzw. unzureichenden Mundhygiene) und die Lingua plicata weit verbreitet.
Auch die Exfoliatio areata linguae, die Tonsilla linguae lateralis, das Symptom Zungenbrennen (im Gegensatz zur speziellen

Überweisungsgruppe hier allerdings nur schwach ausgeprägt und teilweise lediglich intermittierend vorhanden), die Haarzunge und Zungenvarizen wurden relativ oft beobachtet. Daneben fanden sich Bißverletzungen, gutartige Zungentumoren und chronisch-mechanische Ulzerationen.

Die Untersuchungsergebnisse unterstreichen die verantwortungsvolle Aufgabe des Zahnarztes in der differentialdiagnostischen Abklärung bzw. Vorfeld-Diagnostik von Zungenerkrankungen, zumal viele Patienten mit Veränderungen oder Beschwerden an der Zunge zuerst die zahnärztliche Praxis aufsuchen.

7. Literaturverzeichnis

1. BURKHARDT, A.
   Der Mundhöhlenkrebs und seine Vorstufen.
   1. Auflage
   Gustav Fischer Verlag, Stuttgart - New York 1980
   S. 54, 61 ff

2. BENNINGHOFF, A. und GOERTLER, K.
   Lehrbuch der Anatomie des Menschen
   13. Auflage
   Urban und Schwarzenberg, München-Wien-Baltimore 1979
   Bd. 1 S. 576-579
   Bd. 2 S. 45- 55

3. FORCK, G.
   Allergische Reaktionen der Mundschleimhaut bei Prothesenträgern
   Dtsch.zahnärztl.Z.31, S. 10-12 (1976)

4. FRANZ, G.
   The Frequency of Allergy to Dental Materials
   Journal of the Dental Association of South Africa 37, S. 805-810 (1982)

5. GREITHER, A.
   Leukoplakien der Lippen und der Mundschleimhaut
   Dtsch.zahnärztl.Z.25, S. 961-964 (1970)

6. HANEKE, E.
   Psychische Aspekte der Glossodynie
   Dtsch.med.Wochenschr.103 (33), S. 1302-1305 (1978)

7. HANEKE, E.
   Zungen- und Mundschleimhautbrennen
   1. Auflage
   Carl Hanser-Verlag, München 1980
   S. 45-52, 54-55, 69-70

8. HENSEL, H.
Geschmack und Geruch in
Keidel, W.D.
Physiologie
4. Auflage
Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1975
Kap. 20, S. 1-3

9. HERRMANN, D.
Zur Diagnose und Differentialdiagnose des Lichen ruber planus der Mundschleimhaut
Dtsch.zahnärztl.Z.25, S. 985-997 (1970)

10. HORNSTEIN, O.P.
Orale Leukoplakien
1. Klassifikation, Differentialdiagnose, ätiologische Bedingungen der Kanzeresierung, Prognose
Dtsch.zahnärztl.Z.32, S. 497-505 (1977)

11. JONES, J.H.
Oral Mucous Membrane Markers of Internal Disease in
DOLBY, A.E.
Oral Mucosa in Health and Disease
1. Auflage
Blackwell Scientific Publications, Oxford-London-Edinburgh-Melbourne 1975
S. 215 ff

12. LENTRODT, J.
Zungenbrennen
Münch.med.Wochenschr. 120 (49), S. 1643-1646 (1978)

13. LENTRODT, J. und LUHR, H.-G.
Diagnostische Probleme bei der Glossitis rhombica mediana
Dtsch.zahnärztl.Z.25, S. 1113-1118 (1970)

14. LEONHARDT, H.
Histologie, Zytologie und Mikroanatomie des Menschen
4. Auflage
Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1973
S. 338-340

15. MC. CARTHY, Ph.L. und SHKLAR, G.

Disease of the Oral Mucosa

Mc. Graw Hill Book Company
New York-Toronto-London 1964
S. 27-35

16. MACFARLANE, T.W. und MASON, D.K.

The Physiological Responsiveness of the Oral Mucosa: The Role of Saliva in.

DOLBY, A.E.

Oral Mucosa in Health and Disease
1. Auflage
Blackwell Scientific Publications,
Oxford-London-Edinburgh-Melbourne
1975, S. 124-126

17. MARXKORS, R. und MÜLLER-FAHLBUSCH, M.

Psychogene Prothesenunverträglichkeit. Ein nervenärztliches Konsilium für den Zahnarzt

Carl Hanser, München 1976

18. MITTERMAYER, Ch.

Oralpathologie
1. Auflage

F.K. Schattauer Verlag
Stuttgart-New York 1976
S. 4-5
S. 109 ff

19. ORBAN, B. und SICHER, H.

The Oral Mucosa

J.dent.Educ.10,94 (1945) und 10,163 (1946)

20. SCHIRMER, E., HORNSTEIN, O.P. und SIMON, M.

Ätiologie und Prognose des Lichen ruber planus oralis - Vorläufige Ergebnisse einer kontrollierten prospektiven Studie

Dtsch.zahnärztl.Z.36, S. 130-135 (1981)

21. SCHETTLER, D. und KOBERG, W.

Zur malignen Entartung des Lichen ruber planus der Mundschleimhaut.

Dtsch.zahnärztl.Z.25, S. 991-993 (1970)

22. SCHROEDER, H.E.
Orale Strukturbiologie
1. Auflage
Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1976
S. 321-334

23. SCHUERMANN, H., GREITHER, A. und HORNSTEIN, O.
Krankheiten der Mundschleimhaut und der Lippen.
3. Auflage
Urban-Schwarzenberg Verlag, München-Berlin-Wien 1966
S. 28-29, 250-254, 409-416

24. STRASSBURG, M.
Zur oralen Manifestation allgemeiner Erkrankungen aus zahnärztlicher Sicht
Dtsch.zahnärztl.Z.32, S. 648-657 (1977)

25. STRASSBURG, M. und KNOLLE, G.
Farbatlas der Mundschleimhauterkrankungen
2. Auflage
Quintessenz Verlag, Berlin 1971
S. 5, 17-19 ff.

26. STRASSBURG, M. und KNOLLE, G.
Welchen Aussagewert haben Mundhöhlensymptome für die Diagnostik von Allgemeinerkrankungen
Sonderdruck aus
Deutscher Zahnärztekalender 1981
Carl Hanser Verlag, München 1981
S. 4-6, 15-19

27. STROBL, A.
Die Zungendiagnostik als Hilfsmittel des praktischen Arztes
Sonderdruck aus
Erfahrungsheilkunde 9
Karl F. Haug Verlag, Heidelberg 1957
S. 3-9

28. TYLDESLY, W.R.
Farbatlas der Mundkrankheiten
Dtsch.-Ausgabe von
A. KRÖNCKE
1. Auflage
Carl Hanser Verlag
München-Wien 1978
S. 29, S. 47-49

29. VELTMANN, G.

Dermatologie für Zahnmediziner
1. Auflage

Thieme Verlag, Stuttgart 1976
S. 21-22

30. WHO

Oral Mucosa Manual

Oral Health Unit
WHO
Genf 1977
S. 31

Danksagung

Mein besonderer Dank für die Überlassung des Themas und bereitwillige Unterstützung gilt Herrn Prof. Dr. M. Straßburg, Direktor der Poliklinik und Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten, Poliklinische und Zahnärztlich-chirurgische Abteilung - Parodontologie - der Universität Düsseldorf.

Für die Unterstützung bei meinen Untersuchungen danke ich Herrn Professor Dr. A. Herforth und meinen Kollegen.

Weiterhin danke ich Herrn Prof. Dr. H.-J. Jesdinsky, Direktor des Instituts für Medizinische Statistik und Biomathematik für seine bereitwillige Beratung.

L e b e n s l a u f

17.3.1956	Geburt als 3. Kind der Eheleute Wilhelm Schellekens und Adele geb. Dapper in Wickrath
1962 - 66	Besuch der Kath. Grundschule in Wickrath
1966	Übergang an das Städt. Gymnasium Rheydt-Odenkirchen
12.6.1974	Reifeprüfung
WS 1974/75	Immatrikulation im Fach Zahnmedizin an der Universität Düsseldorf
19.2.1976	Naturwissenschaftliche Vorprüfung in Düsseldorf
30.9.1977	Zahnärztliche Vorprüfung in Düsseldorf
21.5.1980	Zahnärztliche Prüfung in Düsseldorf
25.7.1980	Erteilung der Zahnärztlichen Bestallung
1.8.1980 -31.5.1982	Wissenschaftlicher Angestellter in der Poliklinischen und Zahnärztlich-chirurgischen Abteilung - Parodontologie - der Westdeutschen Kieferklinik
seit 1.6.1982	Angestellter in einer zahnärztlichen Praxis

FOTODRUCK J. MAINZ GmbH
Neupforte 13, Nähe Markt, D-5100 Aachen
Telefon: (0241) 27305 und (0241) 38606